

**PENGEMBANGAN PERANGKAT  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MODEL *EXO-OLO TASK* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Oleh  
Ulfi Muallifatul Khusna  
NIM D74215074



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN  
IPA  
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
MARET 2020**

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulfi Mualifatul Khusna  
NIM : D74215074  
Jurusan/Program Studi : PMIPA / Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 5 Maret 2020

Yang membuat pernyataan



Ulfi Mualifatul Khusna

NIM D74215074

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : ULFI MUALIFATUL KHUSNA

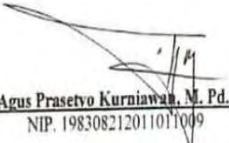
NIM : D74215074

Judul :PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN MODEL *EXO-OLO TASK* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA  
DIDIK


Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 5 Maret 2020

Pembimbing I

  
Agus Prasetyo Kurniawan, M. Pd.  
NIP. 198308212011011009

Pembimbing II

  
Dr. Siti Lailiah, M. Si.  
NIP. 198409282009122007

### **PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

Skripsi oleh Ulfi Mualifatul Khusna ini telah dipertahankan di depan Tim  
Penguji Skripsi

Surabaya, 19 Maret 2020

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag., M.Pd.I.  
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji  
Penguji I

Ahmad Lubab, M. Si  
NIP. 198111182009121003

Penguji II

Dr. Suparto, M. Pd. I  
NIP. 196904021995031002

Penguji III

Agus Prasetyo Kurniawan, M. Pd.  
NIP. 198308212011011009

Penguji IV

Dr. Siti Lailiyah, M. Si.  
NIP. 198409282009122007



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

---

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ulfı Mualifatul Khusna  
NIM : D74215074  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
E-mail address : [ulfimalufatul@gmail.com](mailto:ulfimalufatul@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk melatih

Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

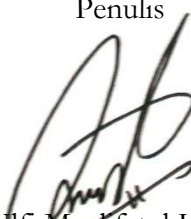
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 September 2020

Penulis

  
(Ulfı Mualifatul Khusna)

# **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *EXO-OLO TASK* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Oleh: Ulfi Mualifatul Khusna

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik yang valid, praktis, dan efektif, serta mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah catatan lapangan, teknik validasi, teknik observasi, dan keterlaksanaan sintaks, teknik angket, dan teknik tes tulis.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan masuk dalam kategori valid dengan nilai kevalidan perangkat RPP sebesar 4,1, dan LKPD sebesar 4,2. Perangkat yang dikembangkan juga masuk dalam kategori praktis dengan penilaian kepraktisan RPP dan LKPD adalah dua poin B dan satu poin A. Perangkat juga dikatakan efektif karena persentase aktivitas peserta didik yang aktif lebih besar daripada yang pasif yaitu sebesar 96,875%, skor kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks sebesar 3,9% tergolong baik, dan persentase respon positif peserta didik sebesar 83,9%. Hasil kemampuan berpikir kritis tertulis matematis peserta didik diperoleh 20,833% tergolong sangat tinggi, 54,167% tergolong tinggi, dan 25% tergolong sedang.

**Kata kunci:** Model *Exo-Olo Task*, berpikir kritis.

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	10
E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan .....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	12
G. Definisi Operasional .....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	16
1. Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	16
2. Perangkat Pengembangan .....	21
B. Model <i>Exo-Olo Task</i> .....	24
1. Pengertian Model <i>Exo-Olo Task</i> .....	24
2. Karakteristik Model <i>Exo-Olo Task</i> .....	26
3. Sintaks Model <i>Exo-Olo Task</i> .....	27
C. Kemampuan Berpikir Kritis .....	35
1. Kemampuan Berpikir .....	35
2. Berpikir Kritis .....	36

3. Indikator Berpikir Kritis .....	39
D. Hubungan antara Model Exo-Olo Task dengan Kemampuan Berpikir Kritis .....	41

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	46
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	46
1. Fase Penelitian Pendahuluan .....	47
2. Fase Pembuatan Prototipe .....	49
3. Fase Penilaian .....	50
C. Uji Coba Produk.....	52
1. Desain Uji Coba.....	52
2. Waktu dan Tempat Uji Coba .....	52
3. Jenis Data.....	53
4. Teknik Pengumpulan Data .....	55
5. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
6. Teknik Analisis Data .....	61

### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Data Uji Coba.....	75
1. Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	75
2. Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	76
3. Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	81
4. Data Keevektifan Perangkat Pembelajaran.....	82
5. Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	89
B. Analisis Data .....	90
1. Analisis Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	90
2. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	100
3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	110
4. Analisis Data Keevektifan Pembelajaran .....	112
5. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	124



C. Revisi Produk.....	126
1. Revisi RPP Oleh Validator.....	126
2. Revisi LKPD Oleh Validator.....	127
3. Revisi Soal Tes Oleh Validator.....	128
D. Kajian Produk Akhir.....	129
1. RPP.....	129
2. LKPD.....	132
3. Soal Tes.....	133
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	135
B. Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN	

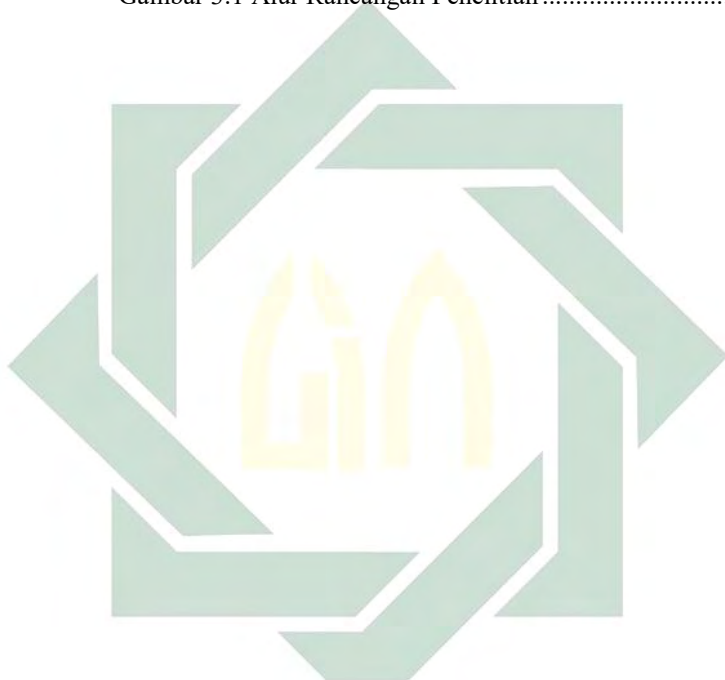
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Exo-Olo Task</i> .....	33
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	41
Tabel 2.3 Hubungan antara Sintaks Model <i>Exo-Olo Task</i> dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	42
Tabel 3.1 Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi.....	61
Tabel 3.2 Skala Penilaian Kevalidan RPP.....	62
Tabel 3.3 Pengolahan Data Kevalidan RPP.....	62
Tabel 3.4 Interval Tingkat Kevalidan RPP.....	63
Tabel 3.5 Skala Penilaian Kevalidan LKPD.....	64
Tabel 3.6 Pengolahan Data Kevalidan LKPD.....	65
Tabel 3.7 Interval Tingkat Kevalidan LKPD.....	66
Tabel 3.8 Skala Penilaian Kevalidan Soal Tes.....	67
Tabel 3.9 Pengolahan Data Kevalidan Soal Tes.....	67
Tabel 3.10 Interval Tingkat Kevalidan Soal Tes.....	68
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	69
Tabel 3.12 Kriteria Penilaian Kemampuan Pendidik Melaksanakan Sintaks Pembelajaran.....	71
Tabel 3.13 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	73
Tabel 3.14 Kriteria Pengelompokan Berpikir Kritis Peserta didik.....	74
Tabel 4.1 Rincian Waktu dan Hasil Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	75
Tabel 4.2 Hasil Validasi RPP.....	77
Tabel 4.3 Hasil Validasi LKPD.....	79

Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritisoleh Validator.....	80
Tabel 4.5 Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	81
Tabel 4.6 Data Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	83
Tabel 4.7 Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran.....	85
Tabel 4.8 Data Respon Peserta Didik Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dan LKPD .....	89
Tabel 4.9 Data Tes Tulis Berpikir Kritis Peserta Didik .....	89
Tabel 4.10 Kompetensi Dasar dan Indikator yang Digunakan .....	93
Tabel 4.11 Bagian-bagian RPP yang dikembangkan.....	95
Tabel 4.12 Bagian-bagian LKPD yang dikembangkan .....	96
Tabel 4.13 Daftar Nama Validator .....	98
Tabel 4.14 Jadwal Kegiatan Uji Coba.....	99
Tabel 4.15 Analisis Data Kevalidan RPP .....	100
Tabel 4.16 Analisis Data Kevalidan LKPD .....	104
Tabel 4.17 Analisis Data Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	108
Tabel 4.18 Kategori Aktivitas Peserta Didik .....	112
Tabel 4.19 Analisis Data Kemampuan Pendidik Melaksanakan Sintaks Pembelajaran.....	117
Tabel 4.20 Hasil Skor Data Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran.....	122
Tabel 4.21 Rata-rata persentase Respon Peserta Didik .....	123
Tabel 4.22 Tingkatan Hasil Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	124
Tabel 4.23 Persentase Hasil Tes Tulis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	125
Tabel 4.24 Daftar Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	126
Tabel 4.25 Daftar Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	127
Tabel 4.26 Daftar Revisi Soal Tes Berpikir Kritis.....	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Rancangan Penelitian .....	52
--------------------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A (Instrumen Penelitian)

1. Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 142
2. Lampiran A.2 Lembar Kerja Peserta Didik..... 158
3. Lampiran A.3 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis ..... 170
4. Lampiran A.4 Observasi Aktivitas Peserta Didik ..... 175
5. Lampiran A.5 Observasi Aktivitas Keterlaksanaan  
Sintaks Pembelajaran ..... 176
6. Lampiran A.6 Angket Respon Peserta Didik ..... 179

### LAMPIRAN B ( Lembar Validasi)

1. Lampiran B.1 Validasi I Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran ..... 180
2. Lampiran B.2 Validasi II Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran ..... 181
3. Lampiran B.3 Validasi III Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran ..... 182
4. Lampiran B.4 Validasi I Lembar Kerja Peserta Didik ..... 183
5. Lampiran B.5 Validasi II Lembar Kerja Peserta Didik ..... 184
6. Lampiran B.6 Validasi III Lembar Kerja Peserta Didik..... 185
7. Lampiran B.7 Validasi I Soal Tes Kemampuan  
Berpikir Kritis ..... 186
8. Lampiran B.8 Validasi II Soal Tes Kemampuan  
Berpikir Kritis ..... 187
9. Lampiran B.9 Validasi III Soal Tes Kemampuan  
Berpikir Kritis ..... 188

### LEMBAR C (Hasil Penelitian)

1. Lampiran C.1 Hasil Lembar Kerja Peserta Didik ..... 189
2. Lampiran C.2 Hasil Soal Tes Berpikir Kritis ..... 203
3. Lampiran C.3 Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik ..... 214
4. Lampiran C.4 Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintak  
Pembelajaran ..... 217
5. Lampiran C.5 Hasil Angket Respon Siswa ..... 119

#### **LAMPIRAN D (SURAT DAN LAIN-LAIN)**

1. Lampiran D.1 Surat Tugas .....	224
2. Lampiran D.2 Surat Izin Penelitian .....	225
3. Lampiran D.3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	226
4. Lampiran D.4 Lembar Konsultasi Bimbingan .....	227
5. Biodata Penulis.....	228
6. Foto penelitian.....	229

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Banyak sekali bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan untuk mencapai tujuan dari pendidikan tersebut adalah matematika.<sup>1</sup> Hudojo menyatakan matematika merupakan ide-ide abstrak yang terdiri dari simbol-simbol dan tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.<sup>2</sup> Sedangkan James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran dan konsep-konsep.<sup>3</sup> Berdasarkan beberapa pengertian matematika diatas, jelas bahwa matematika merupakan ilmu yang mana dalam mempelajarinya memerlukan kegiatan berpikir dan mental yang tinggi karena matematika merupakan ide-ide abstrak mengenai konsep-konsep, bentuk, susunan besaran, dan simbol yang tersusun secara hierarkis.

Pengertian matematika diatas sesuai dengan Standar Isi Kurikulum 2013, Kompetensi Inti (KI) dari domain kognitif pada setiap bidang studi yang bertujuan untuk memberikan bekal kepada peserta didik dengan

---

<sup>1</sup>Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bab 1, pasal 1.

<sup>2</sup>Soedjadi, *Kiat Pendidikan matematika di Indonesia: Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan* (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000), 13.

<sup>3</sup>Hasratuddin, "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika Paradigma*, 6:2,(2016), 132

pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural yang berdasarkan pada rasa ingin tahu peserta didik tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Sedangkan Kompetensi Inti (KI) pada domain keterampilan pada setiap bidang studi, bertujuan untuk mengasah kemampuan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang telah dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.<sup>4</sup> Dengan demikian dalam pembelajaran kurikulum 2013 termasuk matematika, peserta didik tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan berhitung atau menggunakan rumus matematika saja, akan tetapi juga dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah matematika.

Beberapa pendapat mengenai berpikir tingkat tinggi, Pohl menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan yang melibatkan analisis, evaluasi, dan kreasi.<sup>5</sup> Menurut Brookhart kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan logika dan penalaran (*logic and reasoning*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), dan kreasi (*creation*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan pengambilan keputusan (*judgement*).<sup>6</sup> Sedangkan Presseisen menyatakan bahwa berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif.<sup>7</sup> Begitu banyak kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sudah dijelaskan, hal ini dipertegas juga oleh pemerintah dengan menetapkan penguasaan kemampuan kritis sebagai salah satu standar kelulusan

---

<sup>4</sup>Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemendikbud, *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), 8-9.

<sup>5</sup>Dian Kurniati, dkk. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA", *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* (Desember, 2016), 143.

<sup>6</sup>Ibid, halaman 144.

<sup>7</sup>Yuniar Maharani dkk "Analisis HOTS (High Order Thinking Skills) Pada Soal Objektif Tes Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis", *Pedagogik Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2:2, (Juni, 2015), 5.



matematika.<sup>8</sup> Sehingga peneliti lebih menekankan kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini.

Beberapa pendapat mengenai berpikir kritis, Ennis menyatakan bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.<sup>9</sup> Melalui berpikir kritis, peserta didik mampu menginterpretasikan, menganalisa, menyintesis, dan bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya. Salah satu cara untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan sering diberikannya soal yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Untuk meningkatkan berpikir kritis maka peserta didik harus sering diberikan soal, melalui pemberian soal tersebut peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas yang tinggi. Brookhart menyatakan bahwa HOTS meliputi 1) analisis, evaluasi, dan penciptaan, 2) penalaran logis, 3) pertimbangan dan pemikiran kritis, 4) pemecahan masalah dan pemikiran kreatif.<sup>10</sup> Dengan demikian, pemberian soal HOTS dirasa sangat perlu dalam pembelajaran matematika untuk menumbuhkan berpikir kritis peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis harus dimiliki peserta didik, akan tetapi kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia dikategorikan masih rendah. Menurut survey yang dilakukan *organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* menggunakan tes *Programme Internationale for Student Assesment (PISA)* tahun 2015, pendidikan di Indonesia menduduki rangking 69 dari 76 negara yang mengikuti tes PISA.<sup>11</sup> Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lilis, Zubaidah, dan Markus dalam jurnalnya dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP” yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta

---

<sup>8</sup>Shofyan Hendrawan, dkk: “ Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Tingkat Rendah pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Green’s Motivational Strategies”, *Jurnal Aksioma*, 8:2, (November, 2017), 50.

<sup>9</sup>Uswatun Hasanah, Skripsi: “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VII MTs N 6 Sleman*”, (Yogyakarta: UIN Kalijaga Yogyakarta, 2017), 7.

<sup>10</sup>Nofrion, Rahmanelli, dkk, 2019 “EXO OLO TASK Learning Model: What Should Students Do in The Class?”. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 3:1, (Juni, 2019) .77.

<sup>11</sup>Uswatun Hasanah, Op. Cit., hal 4.

didik SMP kelas VIII masih rendah.<sup>12</sup> Dengan demikian, jelas bahwa peserta didik Indonesia masih rendah dalam hal berpikir tingkat tinggi terutama berpikir kritis.

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, salah satunya adalah karena peserta didik belum terbiasa disajikan pembelajaran aktif yang memaksimalkan potensi berpikir kritis.<sup>13</sup> Hal ini dapat dilihat bahwa pengajar cenderung memberikan pembelajaran yang monoton dan membosankan. Oleh karena itu seorang pendidik harus lebih kreatif dalam merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran untuk melatih peserta didik dalam menyelesaikan tes atau soal-soal agar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sehubungan dengan penerapan kurikulum 2013 yang mengadopsi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang berorientasi pada pembelajaran, maka seorang pendidik harus mempersiapkan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Salah satu cara agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan adalah melalui penggunaan model pembelajaran.<sup>14</sup> Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan *Orde Thinking Skills* (HOTS) untuk peserta didik adalah Model Pembelajaran *Exo-Olo Task*.

Model *Exo-Olo Task* adalah suatu rangkaian pembelajaran yang dirancang khusus untuk membiasakan peserta didik mengerjakan soal atau tugas yang multilevel yaitu *Exo Task* (*Examination Oriented Task*) adalah tugas yang sesuai dengan kurikulum atau sesuai dengan tiga level kognitif pertamayaitu C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan) menurut Anderson dan *Olo Task* (*Olympiad Oriented Task*) yaitu tugas diatas kebutuhan kurikulum atau HOTS yaitu C4 (menganalisis) sampai C6 (mencipta) menurut Anderson, tetapi bisa diawali dengan C3 (mengaplikasikan) terlebih dahulu.<sup>15</sup> Berdasarkan pegertian model *Exo-Olo Task* yang sudah dijelaskan diatas maka dapat dikatakan bahwa model tersebut dapat melatih kemampuan berpikir kritis melalui

---

<sup>12</sup>Lilis Nuryanti, dkk “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP”, *Jurnal pendidikan: Teori ,Penelitian dan pengembangan*, 4:2,(Februari, 2018) 158.

<sup>13</sup>Ibid, hal. 158.

<sup>14</sup>Yuni Arrifadah, *Perencanaan Pembelajaran Matematika* (Cet. I: UIN SA Press, 2014), 110.

<sup>15</sup>Nofrion, *Model dan Strategi Pembelajaran Geografi* (padang: Sukabina Press, 2017), 178.

pemberian *Olo Task* karena pada *Olo Task* soal yang ada meliputi C4 sampai C6.

Model *Exo-Olo Task* merupakan suatu rangkaian pembelajaran yang dikembangkan dengan pengembangan "ADDIE" dengan memiliki empat karakteristik, yaitu: suasana kelas yang dinamis, aktivitas belajar yang variatif, soal dan tugas yang bertingkat dan menantang dan dialog atau kolaborasi.<sup>16</sup> Model ini termasuk model yang memfokuskan rumpun sosial karena model ini dikembangkan berdasarkan teori pembelajaran konstruktivis sosial Vygotsky dan teori pembelajaran kognitif Piaget yang mengandung prinsip-prinsip pembelajaran aktif dan kolaboratif. Pengembangan model pembelajaran ini juga banyak diwarnai oleh Praktik Pembelajaran berbasis studi di Jepang.<sup>17</sup> Berdasarkan percobaan yang dilakukan oleh Novrion didapatkan bahwa pembelajaran *Exo-Olo Task* dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan aktivitas pembelajaran dikelas eksperimen meningkat 4 kali dari kelas kontrol. Data hasil belajar peserta didik terdistribusi secara normal dengan sig. Nilai 0,807 untuk kelas eksperimen dan 0,5188 untuk kelas kontrol. Data juga berasal dari varian yang sama yang terbukti dari sig. nilai 0,107. Hasil uji t membuktikan bahwa ada perbedaan antara belajar hasil dari kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan sig. nilai 0,000 sedikit  $\alpha$  0,05.<sup>18</sup>

Dalam pembelajaran *Exo-Olo Task* ini, peserta didik akan diberi soal atau tugas diatas kebutuhan kurikulum atau HOTS yang mencakup C4 sampai C6 menurut Anderson atau soal *olympiad* pada salah satu sintaks pembelajaran yaitu pemberian soal *Olo (Olympiad Oriented Task)*, sehingga peserta didik akan berlatih melakukan kegiatan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, hasil dari implementasi model pembelajaran *Exo-Olo Task* ini menunjukkan bahwa model *Exo-Olo Task* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik (baik secara individu, pasangan maupun kelompok), mendorong kolaborasi dalam

---

<sup>16</sup>Novrion dkk, "Exo Olo - Task Learning Model: An Introduction To Hots- Oriented Learning Model Based On Lesson Study", *Journal of Education and Practice*, 8:28,(November 2017), 162.

<sup>17</sup>Reza Sarkar Arani, dkk. "Lesson Study - as Profesional Culture in Japanene Schools; An Historical Perspectives on Elementary Classroom Practices". *Japan Review*, 22, (2010), 171-200.

<sup>18</sup>Nofrion, "Effectiveness of EXO OLO TASK Learning Model Based on Lesson Study in Geography Learning". *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (2017), 1.

pembelajaran, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.<sup>19</sup>

Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol di dua sekolah yaitu SMAN 3 Padang dan kelas XA SMA PB. Nilai n-gain kelas eksperimen di kedua sekolah hampir dua kali lipat dari n-gain nilai kelas kontrol.<sup>20</sup> Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Exo-Olo Task* dapat meningkatkan belajar peserta didik dalam bentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan peserta didik untuk menjawab 20 pertanyaan HOTS.

Upaya pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan model *Exo-Olo Task* dapat membiasakan peserta didik melakukan kegiatan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal atau tes yang diberikan karena selain peserta didik diberikan soal mengenai ketercapaian indikator dalam pembelajaran, peserta didik juga diberikan soal HOTS. Sehingga peserta didik akan dilatih berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS yang diberikan dengan langkah-langkah yang sistematis, yakni: 1) Penguatan Konsep, 2) Tugas *Exo* (*Examination Oriented Task*), 3) Pembahasan Tugas *Exo*, 4) Tugas *Olo* (*Olympiad Oriented Task*), 5) Pembahasan Tugas *Olo*, dan 6) Refleksi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Novrion atau penelitian sebelumnya, antara lain: 1) Jika dalam penelitian sebelumnya menggunakan mata pelajaran geografi,<sup>21</sup> sedangkan dalam penelitian ini menggunakan matapelajaran matematika; 2) Jika dalam penelitian sebelumnya hanya melihat efektivitasnya,<sup>22</sup> sedangkan dalam penelitian ini selain efektivitas dilihat juga kepraktisan dan kevalidan dari pengembangan perangkat ini dengan menggunakan model *Exo-Olo Task*; 3) jika dalam penelitian sebelumnya melatih berpikir tingkat

---

<sup>19</sup>Nofrion, dkk, *Effectiviness of EXO OLO TASK Learning Model Based on Lesson Study in Geography Learning*, op. Cit., hal.9

<sup>20</sup>Azwar Ananda dan Nofrion, "Higher-Order Thinking Skills Improvement in Geography Learning on Material of Atmospheric Dynamic", *International Conference on Education, Social Sciences and Humanities*(atlantis press), volume 335 (2019), 953

<sup>21</sup>Nofrion, dkk, *EXO OLO – Task Learning Model: An Introduction To Hots-Oriented Learning Model Based On Lesson Study*, op. Cit., hal.163.

<sup>22</sup>Nofrion, dkk, *Effectiviness of EXO OLO TASK Learning Model Based on Lesson Study in Geography Learning*, op. Cit., hal.2

tinggi,<sup>23</sup> karena jenis berpikir tingkat tinggi banyak maka penelitian ini hanya difokuskan untuk melatih kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL EXO-OLO TASK UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik ?
2. Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik ?
3. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik ?
4. Bagaimana keefektifan penerapan pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik ?
5. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah dilakukan pembelajaran matematika menggunakan model *Exo-Olo Task* ?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Mendeskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Mendeskripsikan keefektifan penerapan pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
5. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah dilakukan pembelajaran matematika menggunakan model *Exo-Olo Task*.

## **D. Manfaat Pengembangan**

---

<sup>23</sup>Ibid, hal.3

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, diharapkan penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta didik  
Penggunaan model *Exo-Olo Task* dapat melatih berpikir kritis matematis peserta didik dan membiasakan peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS.
2. Bagi Pendidik
  - a. Hasil pengembangan ini dapat menjadi rujukan dan acuan bagi pendidik untuk memperbaiki model dan sistem yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik.
  - b. Instrumen yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam rangka melatih berpikir kritis matematis peserta didik.
3. Bagi Peneliti  
Dapat mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model *Exo-Olo Task* sebagai fasilitas penunjang dalam melatih berpikir kritis matematis peserta didik.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat materi Pola bilangan KD 4.5 “Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek” dengan menggunakan sintaks model *Exo-Olo Task* dengan sintaks:
  - a. Penguatan Konsep: Pada tahap ini, pendidik memperkuat konsep yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
  - b. Tugas *Exo* : Pendidik memberikan satu paket soal dengan tingkat pencapaian dalam indikator dan tujuan pembelajaran. Variasi pada tugas atau masalah yang dirancang oleh pendidik adalah C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan). Pada tahap ini peserta didik mengerjakan soal secara berpasangan dengan waktu yang telah ditentukan.
  - c. Pembahasan tugas *Exo* : Pendidik harus memastikan bahwa semua peserta didik dapat menyelesaikan tugas atau pertanyaan. Langkah terakhir dari langkah ini adalah jawaban atau penjelasan dari pendidik.
  - d. Tugas *Olo* : pada tahap ini, pendidik memberikan tugas di atas tuntutan kurikulum atau "*Olympiad oriented*" atau soal



dalam kategori "*High Order Thinking*". Tingkat pertanyaan pada tahap kategori *Olo Task* ini dimulai dari C4 (menganalisis) sampai C6 (mencipta). Namun, pendidik dapat memulai dengan C3 sebagai tugas pemanasan atau sebagai jembatan bagi peserta didik sebelum menghadapi kesulitan dan tantangan tugas. Pada tahap ini peserta didik mengerjakan soal secara berkelompok dengan tiga atau empat anggota yang heterogen dengan waktu yang telah ditentukan.

- e. Diskusi secara mendalam atau pembahasan tugas *Olo* : Diskusi tugas atau pertanyaan pada tingkat ini menuntut peserta didik untuk belajar aktif dan bekerja bersama dalam kelompok, jika perlu antar kelompok. Peserta didik menguraikan tugas bersama di bawah bimbingan pendidik.
  - f. Refleksi : Pendidik dan peserta didik merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan bersama. Refleksi disini bukan refleksi materi akan tetapi refleksi proses.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat aktivitas atau kegiatan yang disusun dan berisi masalah-masalah yang berkaitan dengan pola bilangan yang menggunakan soal-soal HOTS yang sesuai dengan sintaks yang ada pada pembelajaran *Exo-Olo Task* yang difokuskan untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
  3. Instrumen evaluasi pembelajaran berupa Soal tes kemampuan berpikir kritis memuat soal-soal HOTS atau tugas untuk melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan mengandung indikator-indikator berpikir kritis menurut ennis.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan**

### **1. Asumsi Penelitian**

Asumsi adalah kondisi yang ditetapkan sehingga jangkauan penelitian atau riset jelas batasnya. Asumsi penulis dalam penelitian ini adalah subjek dari uji coba yang dilakukan sudah mendapat materi tentang Pola bilangan.

### **2. Batasan Penelitian**

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

- b. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah pola bilangan. Kompetensi pada silabus yang memuat materi pokok ini adalah Kompetensi Inti 4, yaitu mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori. Dan Kompetensi Dasar 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.
- c. Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis menurut ennis.

### G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran makna dalam penelitian ini, maka perlu didefinisikan beberapa istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran adalah suatu rangkaian kegiatan penelitian berdasarkan teori yang telah ada untuk mengembangkan suatu produk atau sumber belajar yang digunakan peserta didik dan pendidik untuk melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
2. Model *Exo-Olo Task* adalah suatu rangkaian pembelajaran yang dirancang khusus untuk membiasakan peserta didik mengerjakan soal atau tugas yang multilevel yaitu *Exo Task (Examination Oriented Task)* adalah tugas yang sesuai dengan kurikulum atau sesuai dengan tiga level kognitif pertama yaitu C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan) menurut Anderson dan *Olo Task (Olympiad Oriented Task)* yaitu tugas diatas kebutuhan kurikulum atau HOTS C4(menganalisis) sampai C6 (mencipta) menurut Anderson, tetapi bisa diawali dengan C3 terlebih dahulu. Dengan langkah-langkah yang sistematis, yakni 1) Penguatan Konsep, 2) Tugas *Exo (Examination Oriented Task)*, 3) Pembahasan Tugas *Exo*, 4) Tugas *Olo (Olympiad Oriented Task)*, 5) Pembahasan Tugas *Olo*, 6) Refleksi.
3. Kemampuan Berpikir Kritis adalah suatu aktivitas mental yang dilakukan oleh seseorang guna untuk memecahkan suatu masalah dengan cara membuat suatu kesimpulan yang dilandasi oleh bukti-



bukti, sumber-sumber informasi yang valid, penjelasan yang harus masuk akal, serta mengecek kembali secara menyeluruh dari setiap langkah yang dilakukan. Kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis.

4. Kevalidan perangkat pembelajaran pada penelitian ini dikatakan valid jika rata-rata nilai yang didapatkan dari validator termasuk dalam kategori interval skor “valid” atau “sangat valid”.
5. Kepraktisan perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah jika validator perangkat pembelajaran menyatakan bahwa perangkat tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.
6. Keefektifan perangkat pembelajaran adalah besarnya ketercapaian indikator-indikator efektivitas yang telah ditetapkan dalam suatu pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Indikator-indikator yang dimaksud yaitu aktivitas peserta didik, kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran

##### 1. Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menurut Kusaeri adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.<sup>24</sup> Sementara itu, Irfan Tamwifl mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai kegiatan penelitian dengan metode ilmiah yang ditujukan untuk melakukan kajian secara sistematis terhadap suatu produk, program, kebijakan atau berbagai gejala dan dampaknya dalam jangka waktu tertentu.<sup>25</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu rangkaian proses yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk.

Sedangkan perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang digunakan pendidik dan peserta didik untuk melaksanakan proses pembelajaran.<sup>26</sup> Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran adalah

---

<sup>24</sup> Kusaeri, *Metodologi Penelitian*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 190.

<sup>25</sup> Irfan Tamwifl, *Metodologi Penelitian*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 66.

<sup>26</sup> Atmim Lana Fauziyah, skripsi, "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pbl-Strategi Sqrqcg untuk Melatih Literasi Matematis Peserta Didik*". (Surabaya, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 12.

suatu rangkaian proses atau kegiatan penelitian yang ditunjukkan untuk mengembangkan suatu produk sumber belajar yang digunakan peserta didik dan pendidik untuk melangsungkan suatu proses pembelajaran.

Menurut Nieveen dalam Atmim, penilaian suatu kualitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, terdapat 3 aspek yang harus dipenuhi, yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectiveness*).<sup>27</sup> Berikut penjelasan dari ketiga aspek;

a. Kevalidan

Yang dimaksud dari kevalidan perangkat pembelajaran adalah kesesuaian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan terhadap teknik atau pendekatan pembelajaran yang telah dipakai.<sup>28</sup> Perangkat pembelajaran pada penelitian ini dikatakan valid jika rata-rata nilai yang didapatkan dari validator termasuk dalam kategori interval skor “valid” atau “sangat valid”.

b. Kepraktisan

Nieveen dalam Atmim menyatakan bahwa apabila perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah dipertimbangkan oleh para validator dapat diterapkan dalam proses pembelajaran serta dapat memberikan kemudahan bagi pendidik dan

<sup>27</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.12.

<sup>28</sup> Moch. Syaifullah, Skripsi: “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Kumon dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 3E pada Materi Persamaan Kuadrat*”, (Surabaya: Uin Sunan Ampel Surabaya, 2016), 8.

peserta didik ketika menerapkan produk tersebut, maka perangkat pembelajaran berada pada kriteria kelayakan praktis yang tinggi.<sup>29</sup>

Dalam penelitian ini, nilai dari para validator melalui pengisian lembar validasi perangkat pembelajaran menjadi dasar untuk kepraktisan suatu perangkat pembelajaran. Jika validator menyatakan perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan “sedikit revisi” atau “tanpa revisi” maka perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis.

#### c. Keefektifan

Keefektifan suatu perangkat pembelajaran dapat didefinisikan sebagai besarnya ketercapaian indikator-indikator efektivitas yang telah ditetapkan dalam suatu pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.<sup>30</sup> Menurut Nieveen dalam Atmim, terdapat empat kriteria keefektifan suatu perangkat pembelajaran,<sup>31</sup> diantaranya 1) ketuntasan hasil belajar peserta didik; 2) aktivitas peserta didik dan pendidik menunjukkan kategori baik; 3) kemampuan pendidik mengelola pembelajaran baik; 4) respons peserta didik dan pendidik positif.

Dalam penelitian ini, peneliti mendasarkan keefektifan perangkat pembelajaran pada tiga indikator. Tiga

<sup>29</sup> AtmimLana Fauziyah, Op. Cit, hal.13.

<sup>30</sup> Moch Syaifullah, Op. Cit, hal.8.

<sup>31</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit, hal.14.

indikator yang dimaksud yaitu aktivitas peserta didik, kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran. Berikut penjelasan ketiga indikator tersebut:

1) Aktivitas peserta didik

Yang dimaksud aktivitas peserta didik dalam penelitian ini adalah segala bentuk kegiatan yang diikuti oleh peserta didik selama berlangsungnya proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik menjadi salah satu faktor penting dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika.<sup>32</sup> Hal ini berarti bahwa peserta didik hendaknya dapat terlibat aktif serta menunjukkan sikap sungguh-sungguh dalam mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal atau tugas HOTS dengan waktu yang telah ditentukan.

b) Kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran

Salah satu syarat mutlak bagi seorang pendidik menurut Hudojo adalah mampu menguasai materi serta cara menyampaikannya.<sup>33</sup> Seorang pendidik yang menguasai materi matematika dengan baik maka tidak menutup kemungkinan dapat mengajar

---

<sup>32</sup>Ibid, hal.12.

<sup>33</sup>Atmim Lna Fauziyah,Op. Cit., hal.13.

matematika dengan baik pula. Demikian pula dengan kesulitan yang dapat dialami oleh peserta didik dalam proses pemahaman matematika dapat terjadi jika pendidik tidak menguasai berbagai cara penyampaian materi yang baik.

Sementara itu menurut Ali dalam Atmim, terdapat beberapa syarat yang perlu dimiliki oleh seorang pendidik dalam mengajar, diantaranya pendidik harus mampu menguasai materi, pendidik harus mampu menerapkan prinsip-prinsip psikologis dalam pembelajaran, pendidik harus mampu menyelenggarakan proses pembelajaran yang baik, serta pendidik harus mampu melakukan penyesuaian diri dalam berbagai situasi baru yang akan dihadapi.<sup>34</sup> Oleh karena itu, keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam sebuah RPP menjadi penting untuk dilakukan secara maksimal, untuk membuat peserta didik terlibat aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya dalam kegiatan pembelajaran dan juga faham dengan materi yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran.

### 3) Respon peserta didik

---

<sup>34</sup>Ibid, hal.14.

Respon berasal dari kata Bahasa Inggris yaitu *response* yang memiliki arti tanggapan, jawaban, atau reaksi.<sup>35</sup> Respon juga didefinisikan sebagai persepsi pada peristiwa-peristiwa luar yang mengkoordinasi gerakan-gerakan dalam lingkungan sekitar.<sup>36</sup> Dari beberapa pengertian tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa respon adalah suatu tanggapan atau reaksi yang muncul sebagai akibat dari adanya suatu kejadian yang terdapat dalam lingkungan sekitar. Berdasarkan pengertian tersebut, maka peneliti mendefinisikan respon peserta didik dalam penelitian ini sebagai tanggapan yang diberikan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang sudah dibuat oleh peneliti.

## **2. Perangkat Pembelajaran**

Sebelum melangsungkan suatu kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh seorang pendidik, salah satunya yakni perangkat pembelajaran. perangkat pembelajaran dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk belajar. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran matematika yang sesuai sangat penting dalam upaya untuk mencapai tujuan dari pembelajaran matematika tersebut. Slavin mengatakan bahwa peserta didik perlu diberi suatu kegiatan yang berisi pertanyaan atau

<sup>35</sup>John M. Echolis dan Hasan, *Kamus Inggris-Indonesia*, (Jakarta: PT Gramedia, 2000), 481.

<sup>36</sup>Atmim Lna Fauziyah, Op. Cit., Hal.15.

petunjuk yang direncanakan untuk dikerjakan agar suatu pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.<sup>37</sup> Dalam pengelolaan proses pembelajaran terdapat berbagai jenis perangkat pembelajaran yang diperlukan, diantaranya adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen evaluasi dan Tes Hasil Belajar (THB), buku ajar, serta media pembelajaran. Sedangkan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan pada penelitian ini hanya terbatas pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Kemampuan Berpikir Kritis.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 didefinisikan sebagai suatu rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu kali pertemuan atau lebih. Pengembangan RPP didasarkan dari silabus untuk memberikan arahan kegiatan pembelajaran kepada peserta didik sebagai upaya agar suatu Kompetensi Dasar (KD) dapat tercapai. Pada satuan pendidikan, pendidik diberikan kewajiban untuk membuat susunan RPP secara lengkap dan sistematis. Penyusunan RPP didasarkan pada Kompetensi Dasar (KD) atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Dalam penelitian ini, sub tema yang diambil adalah mengenai penerapan pola bilangan.

---

<sup>37</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.16.



Terdapat beberapa komponen dalam RPP, diantaranya adalah identitas sekolah, identitas mata pelajaran atau tema atau subtema, kelas atau semester, materi pokok, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran yang meliputi tahapan pendahuluan, inti, dan penutup, serta penilaian hasil pembelajaran.<sup>38</sup>

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) didefinisikan sebagai sekumpulan rangkaian kegiatan dasar yang dilakukan oleh peserta didik dengan tujuan agar peserta didik mendapatkan suatu pemahaman secara maksimal sehingga dapat terbentuk kemampuan dasar peserta didik yang disesuaikan dengan indikator hasil belajar yang harus dicapai. LKPD berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang harus jelas Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapainya.<sup>39</sup>

## B. Model *Exo-Olo Task*

### 1. Pengertian Model *Exo-Olo Task*

<sup>38</sup>Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemendikbud, *Salinan Lampiran No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta:Kemendikbud, 2016), 7.

<sup>39</sup>Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Depdiknas, 2008)

*Exo-Olo Task* adalah suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Nofrion dan kawan-kawan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini termasuk model yang memfokuskan rumpun sosial karena model ini dikembangkan berdasarkan teori pembelajaran konstruktivis sosial Vygotsky dan teori pembelajaran kognitif Piaget yang mengandung prinsip-prinsip pembelajaran aktif dan kolaboratif.<sup>40</sup>

Pengembangan model ini juga banyak diwarnai oleh praktik pembelajaran berbasis *lesson study* di Jepang.<sup>41</sup> *Lesson study* adalah upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran yang telah diterapkan oleh pendidik jepang di Indonesia sejak abad ke-19. Selama ini, tidak ada model pembelajaran yang dirancang khusus untuk pembelajaran di Jepang, inilah yang melatarbelakangi Nofrion untuk membuat model tersebut.

Model pembelajaran ini berfokus pada pengembangan kompetensi pendidik dan kualitas pembelajaran.<sup>42</sup> Pada model pembelajaran ini, pendidik harus menyiapkan pertanyaan atau tugas dengan dua level. Tugas pada level pertama adalah tingkat *Exo Task* (*Examination Oriented Task*) yaitu tugas yang sesuai dengan kurikulum

<sup>40</sup>Nofrion, dkk, *Effectiviness of EXO OLO TASK Learning Model Based on Lesson Study in Geography Learning*, Op. Cit., hal.2.

<sup>41</sup>Nofrion, dkk, *Lesson Study: as Professional Culture in Japanese Schools: An Historical Perspective on Elementary Classroom Practices*, Op. Cit., hal.171-200.

<sup>42</sup>Novrion, *EXO OLO – Task Learning Model: An Introduction To Hots-Oriented Learning Model Based On Lesson Study*, Op. Cit., hal.162 .

atau sesuai dengan tiga level kognitif pertama (C1-C3) menurut Anderson dan tugas pada level yang kedua adalah tingkat *Olo Task (Olympiad Oriented Task)* yaitu tugas diatas kebutuhan kurikulum atau HOTS (C4-C6) menurut Anderson, tetapi bisa diawali dengan C3 terlebih dahulu.

Pertanyaan atau tugas dalam model pembelajaran ini dirancang oleh pendidik supaya menjadi pemicu untuk pertumbuhan kegiatan belajar peserta didik baik kegiatan pembelajaran dasar maupun kegiatan belajar lanjutan. Tidak hanya itu, tugas dari kategori *Olo Task* atau HOTS, akan mendorong interaksi dan dialog antara peserta didik baik dengan teman dekat (aktivitas berpasangan) maupun dalam kelompok (aktivitas kelompok). Sehingga dalam penerapan model ini seorang pendidik juga akan lebih mudah dalam memantau perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Exo-Olo Task* adalah suatu rangkaian pembelajaran yang dirancang khusus untuk membiasakan peserta didik mengerjakan soal atau tugas yang multilevel yaitu *Exo Task (Examination Oriented Task)* adalah tugas yang sesuai dengan kurikulum atau sesuai dengan tiga level kognitif pertamayaitu C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan) menurut Anderson dan *Olo Task (Olympiad Oriented Task)* yaitu tugas diatas kebutuhan kurikulum atau HOTS yaitu C4 (menganalisis) sampai C6 (mencipta) menurut

Anderson, tetapi bisa diawali dengan C3 (mengaplikasikan) terlebih dahulu.

## 2. Karakteristik Model *Exo-Olo Task*

Model *Exo-Olo Task* memiliki karakteristik khusus sehingga mudah dikenali dan membuatnya berbeda dengan model pembelajaran lain. Secara ringkas dapat dinyatakan ciri khas Model Pembelajaran *Exo-Olo Task* ini adalah<sup>43</sup>:

- a. Suasana kelas yang dinamis. Hal ini ditandai dengan penataan tempat duduk yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Untuk kegiatan pada sintaks *Exo Task*, kelas berada pada pola pleno. Sedangkan pada saat mengerjakan *Olo Task* maka kelas ditata dalam bentuk komisi.
- b. Aktivitas belajar yang variatif. Penerapan model pembelajaran ini memfasilitasi aktivitas belajar peserta didik baik aktivitas dasar maupun aktivitas belajar lanjutan.
- c. Soal dan tugas yang bertingkat dan menantang. Paket soal yang pertama adalah *Exo Task* yang sesuai dengan tujuan pembelajaran atau kurikulum. Sedangkan pada paket soal kedua atau *Olo Task* adalah soal-soal yang menantang dan membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS.
- d. Dialog dan kolaborasi yang efektif antar sesama peserta didik.

---

<sup>43</sup>Nofrion, *Model dan Strategi Pembelajaran Geografi*, Op.Cit., hal.186.

- e. Kepedulian dan komunitas belajar antar sesama peserta didik.

### 3. Sintaks Model *Exo-Olo Task*

Sebagaimana lazimnya sebuah model pembelajaran, model pembelajaran *Exo-Olo Task* memiliki langkah-langkah pembelajaran atau sintaks. Berikut empat langkah pembelajaran model *Exo-Olo Task*.<sup>44</sup>

#### a. Penguatan Konsep atau *Concept Strengthening*

Pada langkah ini, pendidik menggunakan teknik "*The Power of Keywords*" atau kekuatan kata-kata kunci. Yang dimaksud "*The Power of Keyword*" adalah pendidik menyiapkan beberapa kata kunci atau rumus yang diambil dari materi pelajaran yang telah dibaca atau dipelajari sebelumnya. Pendidik menyajikan kata-kata kunci tersebut lalu meminta anak untuk menjelaskan keterkaitan antara satu kata kunci dengan kata kunci lainnya. Jika dirasa sulit, pendidik dapat mengawalinya dengan meminta peserta didik untuk menjelaskan arti kata-kata kunci lalu dilanjutkan dengan menghubungkan atau mengaitkan antar kata kunci. Kemampuan peserta didik memahami arti kata kunci dan menghubungkan antara satu kata kunci atau informasi dengan informasi lain menjadi fokus pada langkah pertama Model Pembelajaran *Exo-Olo Task*.

Tujuan langkah ini adalah untuk memastikan bahwa peserta didik sudah membaca dengan benar materi yang telah

---

<sup>44</sup>Ibid, hal.179

ditugaskan serta memahami kata-kata kunci dalam ruang lingkup materi serta memiliki pemahaman yang komprehensif tentang materi tersebut. Pemahaman peserta didik ini akan menjadi dasar bagi mereka untuk melanjutkan pembelajaran pada langkah berikutnya. Tingkat paling besar yang diharapkan dari peserta didik adalah mereka telah membaca materi, lalu teknik ini memanggil kembali (*recall*) materi tersebut sekaligus membantu peserta didik mengingat pengetahuan yang telah dipelajari.

Selain itu, dalam praktik teknik “*keyword*”, peserta didik tidak hanya mencari arti dan hubungan antar kata kunci namun juga diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil pikirannya. Hal ini akan mendorong otak untuk bekerja lebih baik dan ini menjadi tahap “*warning up*” atau pemanasan bagi otak sebelum memasuki zona berfikir lebih tinggi.

b. *Exo Task (Examination-Oriented Task) dan Discussion*

*Exo Task (Examination-Oriented Task)* adalah langkah kedua dari model pembelajaran ini. Pada langkah ini, pendidik memberikan satu paket soal atau permasalahan kepada peserta didik dengan level soal tersebut adalah sesuai dengan tuntutan kurikulum atau sesuai dengan level kognitif yang sudah ditetapkan dalam indikator dan tujuan pembelajaran. Artinya, jika dalam indikator dan tujuan pembelajaran ditetapkan C3 (mengaplikasikan), maka soal

atau tugas yang diberikan pada langkah *Exo Task* ini paling tinggi berada pada level C3 (mengaplikasikan). Namun, bisa juga pendidik memulainya dengan soal-soal atau tugas dengan level C1 (mengetahui) dan C2 (memahami).

Tujuan *Exo Task* ini adalah untuk menuntaskan pembelajaran peserta didik sesuai dengan tuntutan kurikulum. Dalam artian, soal atau tugas yang diberikan harus dapat mengantarkan peserta didik pada pencapaian tujuan pembelajaran standar kurikulum. Selain itu, soal atau tugas pada langkah *Exo Task and Discussion* ini juga menjadi “*Scaffolding*” bagi peserta didik untuk mengembangkan potensinya pada tingkatan yang lebih tinggi.

Dalam pelaksanaan *Exo Task and Discussion* ini, pendidik merancang kegiatan belajar dalam bentuk kegiatan individu atau kegiatan berpasangan (*paired activity*).

c. *Olo Task (Olympiad-Oriented-Task)*

Pada langkah *Olo Task* ini, pendidik memberikan satu paket soal atau permasalahan kepada peserta didik dengan level soal tersebut adalah soal atau tugas yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik dengan kategori diatas tuntutan indikator dan tujuan pembelajaran serta melebihi tuntutan kurikulum. Artinya, jika dalam indikator dan tujuan pembelajaran ditetapkan C3 (menganalisis), maka soal atau tugas yang diberikan pada langkah *Olo Task* ini paling berada pada level C4 (menganalisis) sampai

C6 (mencipta). Namun, bisa juga pendidik memulainya dengan soal-soal atau tugas dengan level C3 (mengaplikasikan).

Tujuan langkah ini adalah untuk melatih peserta didik berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills*) yang merupakan salah satu kompetensi pembelajaran abad 21. Soal atau tugas kategori *Olo Task* juga berfungsi untuk mengembangkan dialog, interaksi dan kolaborasi di kalangan peserta didik.

Dalam pelaksanaan *Exo Task* ini, pendidik merancang kegiatan belajar dalam bentuk kegiatan kelompok yang terdiri dari empat peserta didik per kelompok dengan harapan setiap peserta didik memiliki tanggung jawab pribadi, serta memunculkan saling peduli sebagaimana prinsip-prinsip pembelajaran kelompok pada pembelajaran kolaboratif.

Penataan kelas dalam bentuk kelompok dan posisi meja dan kursi dengan formasi komisi karena akan mendukung lingkungan belajar yang memiliki keleluasaan dalam memandang (*visibility*), kemudahan dalam menjangkau (*accessibility*), keluwesan gerak (*flexibility*), dan kenyamanan kerja, dan saling ketergantungan. Selain itu, belajar dalam kelompok dengan kolaborasi merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu pembelajaran artinya bekerja sama dengan peserta didik lain untuk menyelesaikan suatu masalah dengan memadukan beberapa pemikiran.

d. Refleksi



Refleksi adalah kegiatan merefleksi suatu kegiatan dalam pembelajaran secara bersama dimana peserta didik dan pendidik sama-sama melakukan penilaian dan refleksi internal. Perlu diingat bahwa refleksi disini bukan refleksi materi akan tetapi refleksi proses. Pendidik bisa menggunakan teknik “*Three Ways Conference*” dengan pola 3-2-1. Pola 3-2-1 adalah 3 hal positif dalam pembelajaran, 2 hal negatif yang perlu diperbaiki, serta 1 solusi untuk permasalahan. Refleksi dilaksanakan dengan prinsip keterbukaan, saling menguatkan, dan tidak menjurus pada kelemahan personal.

Selain itu, Novrian juga yang menyatakan bahwa Model *Exo-Olo Task* memiliki enam sintaks pembelajaran. Isi dalam sintaks tersebut berupa panduan sistematis untuk pendidik dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran: 1) Mengajak peserta didik mengingat kembali materi yang atau rumus yang sudah diberikan; 2) memberikan tugas *Exo* dan dikerjakan secara mandiri atau berpasangan; 3) Membahas tugas *Exo* dengan pendidik berperan sebagai fasilitator; 4) memberikan tugas *Olo* dan dikerjakan secara kelompok; 5) Membahas tugas *Olo* secara mendalam; 6) Melakukan evaluasi proses pemecahan masalah. Berikut rangkuman dari keenam sintaks Model Pembelajaran *Exo-Olo Task* dengan lebih ringkas beserta penjelasan

kegiatan belajar yang dilakukan pendidik dan peserta didik pada penelitian ini:<sup>45</sup>

**Tabel 2.1**  
**Sintaks Model Pembelajaran *Exo-Olo Task***

No	Sintaks	Uraian Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Concept Strengthening</i> atau Penguatan Konsep	Penguatan konsep Menggunakan Teknik “ <i>The Power of Keyword</i> ” Pendidik menyiapkan beberapa kata kunci atau rumus Peserta didik secara individu mencari arti dan hubungan arti kata kunci Pendidik memberi penguatan
2	<i>Exo Task (Examination Oriented Task)</i>	Pendidik memberikan paket soal atau tugas atau latihan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Yaitu C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan). Peserta didik mengerjakan soal secara individu, jika kesulitan maka peserta didik boleh mengerjakannya berpasangan dengan teman dekat atau in-paired.
3	<i>Discussion</i>	Membahas tugas-tugas <i>Exo</i>

<sup>45</sup>Novrion, *EXO OLO – Task Learning Model: An Introduction To Hots-Oriented Learning Model Based On Lesson Study*, Op. Cit., hal.166.

	atau Diskusi	<p>Dalam pembahasan soal ini, sebaiknya lebih lama mengelaborasi soal yang paling tidak dikuasai peserta didik seperti soal yang paling sedikit peserta didik yang benar atau soal dengan jawaban yang beragam jawaban dari peserta didik, pendidik hanya menjelaskan materi yang sulit dan rumit. Pendidik dapat berbagi peran dengan peserta didik dan lebih banyak memainkan peran sebagai fasilitator, pengamat dan motivator pembelajaran. Pendidik harus memastikan semua peserta didik dapat menyelesaikan tugas atau pertanyaan. Jawaban atau penjelasan pendidik adalah langkah terakhir dari sintaks ini.</p>
4	<i>Olo Task (Olympiad Oriented Task)</i>	<p>Pendidik membentuk kelompok kecil dengan jumlah 4 orang tiap kelompok yang heterogen. Pendidik membagikan soal kategori OLO Task yaitu soal yang melebihi tuntutan kurikulum atau soal yang menuntut berfikir tingkat tinggi/HOTS (C4-C6). Tapi bisa juga diawali dengan soal</p>

		<p>kategori MOTS (C3).</p> <p>Jumlah soal <i>Olo Task</i> tidak dibatasi karena soal yang sulitbiasanya memerlukan waktu yang lebih lama.</p> <p>Jika satu kelompok selesai menjawab soal maka kelompok tersebut harus memastikan bahwa semua anggota kelompok juga mampu menjawabnya. Kelompok tersebut harus menunggu kelompok lain yang sedang bekerja.</p> <p>Jika ada satu kelompok yang semua anggotanya tidak ada yang bisa menjawab soal dengan benar maka salah seorang anggota kelompok tersebut diminta untuk bertanya pada kelompok yang bisa, lalu kembali ke kelompoknya dan menjelaskan kepada semua anggota kelompoknya setelah diminta pendidik.</p>
5	<i>In-Depth Discussion</i> atau Diskusi secara mendalam	<p>Membahas tugas <i>Olo</i></p> <p>Dalam diskusi ini menuntut peserta didik untuk belajar aktif dan bekerja bersama dalam kelompok.</p> <p>Peserta didik menguraikan tugas bersama kelompok dibawah bimbingan pendidik.</p>

6	<i>Reflection</i>	Refleksi yang dilakukan adalah refleksi proses bukan refleksi materi. Menggunakan pola Three Ways Conference dengan rumus 3-2-1.
---	-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### C. Kemampuan Berpikir Kritis

#### 1. Kemampuan Berpikir

Hampir setiap manusia memiliki kemampuan, terutama dalam berpikir. Kemampuan dalam KBBI yang berarti adalah kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan.<sup>46</sup> Berpikir akan mengarahkan pada pola bertindak setiap individunya dalam praktek di lingkungan masyarakat kelak. Kemampuan seseorang untuk berhasil dalam hidupnya ditentukan oleh kemampuan berpikirnya.

Menurut para ahli terdapat beberapa definisi mengenai berpikir. Menurut De Bono dalam Mardiana, berpikir adalah suatu eksplorasi pengalaman yang dilakukan secara sadar dalam mencapai suatu tujuan tertentu<sup>47</sup>. Tujuan yang dimaksud mungkin dapat berbentuk tindakan,

<sup>46</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia, "KBBI Daring", di akses dari <http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kemampuan>, pada tanggal 22 September 2019.

<sup>47</sup>Mardiana, Tesis, "*Profil Berpikir Kritis Peserta didik SMP Dalam Memecahkan Masalah Pola bilangan Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif Visualizer-Verbalizer*", (Surabaya: UNESA, 2015), 11.

pemecahan dari suatu masalah, pemahaman, pengambilan suatu keputusan dan lain sebagainya.

Sedangkan Ruggiero dalam Agus Subaidi berpendapat bahwa berpikir merupakan suatu aktivitas mental untuk membantu memformulasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi suatu hasrat keingintahuan<sup>48</sup>. Hal ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hudojo dalam Mardiana bahwa seseorang dikatakan berpikir apabila seseorang tersebut melakukan suatu kegiatan mental<sup>49</sup>. Artinya jika seseorang dihadapkan pada suatu masalah maka seseorang tersebut akan melakukan sesuatu kegiatan mental untuk memecahkan masalah tersebut.

Menurut Santrock berpikir merupakan memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi formasi dalam memori<sup>50</sup>. Jadi kegiatan seperti menerima informasi, makan, bercerita, menulis, mengambil suatu keputusan, mempelajari sesuatu yang baru dan lain sebagainya itu merupakan sesuatu yang dialami dan sering dilakukan oleh semua manusia. Menurut Rakhmat Tintus Widiyanto, berpikir adalah suatu kegiatan akal untuk mengolah pengetahuan yang telah diperoleh

---

<sup>48</sup>Agus Subaidi, Tesis, *“Profil Berpikir Kritis Peserta didik SMA dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Perbedaan Gender”*, (Surabaya: UNESA, 2015), 9.

<sup>49</sup>Mardiana, Op. Cit., hal.12.

<sup>50</sup>Kurnianingsih, Tesis, *“Profil Berpikir Kritis Peserta didik SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika”*, (Surabaya: UNESA, 2015), 12.

melalui indra dan ditunjukkan untuk mencapai kebenaran<sup>51</sup>.

Jadi kemampuan berpikir merupakan suatu kecakapan dari kegiatan kognitif yang terjadi pada diri seseorang guna menyelesaikan suatu masalah yang telah dihadapi untuk mendapatkan sebuah solusi dengan memanipulasi pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah didapat sebelumnya.

## 2. Berpikir Kritis

Beberapa istilah yang berkaitan dalam berpikir, yaitu berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*), berpikir kompleks (*complex thinking*) dan berpikir kritis (*critical thinking*). Berpikir tingkat tinggi adalah suatu operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses berpikir yang terjadi dalam *short-term memory*. Sedangkan menurut Soedjadi, tingkatan berpikir dibedakan dengan menggunakan istilah berpikir biasa (*thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir reflektif (*reflective thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*).<sup>52</sup>

Berpikir kritis menurut Muhfahroyin merupakan suatu proses yang melibatkan operasi mental seperti halnya deduksi induksi, klasifikasi, evaluasi, dan penalaran<sup>53</sup>. Sedangkan Berpikir kritis menurut Edgen dan Kauchak dalam

<sup>51</sup>Tintus Widiyanto, Tesis, "*Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Argumentasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Kecepatan*", (Surabaya: UNESA, 2017), 28.

<sup>52</sup>Kurnianingsih, Op.Cit., hal.13.

<sup>53</sup>Prayoga - Zumisa Nudia, Skripsi, "*Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains*", (Semarang: universitas Negeri Semarang, 2013), 13.

Lukitasari adalah kemampuan dan kecenderungan untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan yang didasarkan pada bukti<sup>54</sup>.

Sedangkan menurut Fisher, *critical thinking* (berpikir kritis) bukan jenis berpikir yang tidak langsung mengarah pada kesimpulan, atau tuntutan, atau keputusan, atau bahkan menerima beberapa bukti saja, tanpa sungguh-sungguh memikirkannya dan dengan jelas bahwa berpikir kritis menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi, dan sumber informasi lainnya. Dan bahkan dia juga menuntut keterampilan dalam berpikir asumsi-asumsi, dalam mengajukan pertanyaan yang relevan guna menarik implikasi-implikasi<sup>55</sup>.

Definisi berpikir kritis juga ditegaskan oleh Robert Ennis yang menyatakan bahwa, “*Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do.*” Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan<sup>56</sup>.

Sedangkan Santrock dalam Kowiyah menyatakan bahwa pikiran kritis (*critical thinking*) adalah memahami makna dari suatu masalah secara lebih dalam, mempertahankan agar pikiran tetap

<sup>54</sup>Dian Retno Lukitasari, Skripsi, “*Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Berbantuan Film Sebagai Sumber Belajar pada pokok bahasan sikap pantang menyerah dan ulet kelas x pm smk n 1 batang*”, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), 9.

<sup>55</sup>Dian Retno Lukitasari, Op.Cit, hal.14.

<sup>56</sup>Kowiyah, “Kemampuan Berpikir Kritis”, *Jurnal Pendidikan Dasar*,3:5, (Desember, 2012), 177.



terbuka terhadap segala pendekatan dan pandangan yang berbeda, dan berpikir secara reflektif dan bukan hanya menerima pernyataan-pernyataan dan melaksanakan prosedur-prosedur tanpa pemahaman dan evaluasi yang signifikan<sup>57</sup>. Definisi ini mengandung makna bahwa pemikiran kritis sering mengasumsikan pada penalaran kehidupan sehari-hari untuk menerima pernyataan, hasil penelitian dan melaksanakan mekanisme pembelajaran.

Menurut Rosyada kemampuan berpikir kritis adalah menghimpun berbagai informasi lalu membuat sebuah kesimpulan evaluatif dari berbagai informasi tersebut<sup>58</sup>. Inti dari keterampilan berpikir kritis adalah aktif mencari berbagai sumber dan informasi, kemudian dari informasi tersebut dianalisis melalui pengetahuan dasar yang telah dimiliki peserta didik untuk membuat suatu kesimpulan.

Berdasarkan beberapa pendapat oleh para ahli mengenai berpikir kritis maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah suatu aktivitas mental yang dilakukan oleh seseorang guna untuk memecahkan suatu masalah dengan cara membuat suatu kesimpulan yang dilandasi oleh bukti-bukti, sumber-sumber informasi yang valid, penjelasan yang harus masuk

---

<sup>57</sup>Ibid, hal.178.

<sup>58</sup>Elsa Destriani, skripsi, "*Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Discovery Learning pada Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Pujo Basuki*", (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2016), 25.

akal, serta mengecek kembali secara menyeluruh dari setiap langkah yang dilakukan.

### 3. Indikator Berpikir Kritis

Beyer menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis meliputi beberapa kemampuan sebagai berikut: 1) membedakan antara fakta dan pendapat; 2) membedakan informasi, bantahan, dan alasan yang sesuai maupun yang tidak; 3) menentukan kebenaran suatu pernyataan; 4) menentukan kredibilitas suatu sumber informasi; 5) mengenali natakan atau pendapat yang ambigu; 6) mengenali asumsi yang tersirat (tersembunyi); 7) menemukan bias; 8) mengenali kekeliruan yang mungkin terjadi; 9) mengenali ketidakkonsistenan dalam memberikan alasan; 10) menentukan kekuatan dari sebuah argumen atau bantahan.<sup>59</sup>

Pendapat berpikir kritis juga dikemukakan oleh Orlich bahwa kemampuan yang berasosiasi dengan berpikir kritis yang efektif meliputi: 1) mengobservasi; 2) mengidentifikasi pola, hubungan sebab akibat, asumsi kesalahan alasan, kesalahan logis, dan bias; 3) membangun kriteria dan mengklasifikasi; 4) membandingkan dan membedakan 5) menginterpretasikan; 6) meringkas; 7) menganalisis, mensistesis, dan menggeneralisasikan; 8) membedakan data yang relevan dengan yang tidak relevan, data yang dapat diverifikasi dan tidak, membedakan masalah dengan pernyataan yang tidak relevan.<sup>60</sup>

<sup>59</sup>Rahmaton, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Strategi REACT Pada Peserta didik Kelas VII MTsN 6 Aceh Besar", (Banda Aceh: UIN Ar-Ranry Darussalam, 2018), 26.

<sup>60</sup>Kurnianingsih, Op Cit, hal.20.

Sedangkan indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Zumisa (2013). Menurut Ennis terdapat 12 indikator berpikir kritis yang terangkum dalam 5 aspek, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*).<sup>61</sup> Kemudian 12 indikator tersebut dijabarkan dalam beberapa sub indikator seperti pada Tabel di bawah ini:<sup>62</sup>

**Tabel 2.2**  
**Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis**

NO	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	Fokus pada pertanyaan
		Menganalisis pertanyaan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	Membangun keterampilan	Mempertimbangkan apakah sumber dapat

<sup>61</sup>Zumisa, skripsi, “Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains”, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), 10-11.

<sup>62</sup>Stephen P Norris, - Robert H.Ennis. *Evaluating Critical Thinking* (Pasific Grof CA: Mindwest Publications Critical Thinking Press, 1989), 14.

	dasar	dipercaya atau tidak
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi
		Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

#### **D. Hubungan Antara Model *Exo-Olo Task* dengan Kemampuan Berpikir Kritis**

Berdasarkan sintaks yang ada dalam model *Exo-Olo Task* maka indikator berpikir kritis yang terdapat dalam sintaks yang kedua atau *Exo Task* meliputi: 1) Memfokuskan pertanyaan; 2) Menganalisis argumen; 3) Bertanya dan menjawab pertanyaan; 4) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak; dan 5) Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi. Sedangkan

indikator berpikir kritis yang terdapat dalam sintaks keempat atau *Olo Task* meliputi: 1) Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; 2) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi; 3) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan; 4) Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi; 5) Mengidentifikasi asumsi-asumsi; 6) Menentukan suatu tindakan; dan 7) Berinteraksi dengan orang lain. Berikut merupakan Tabel hubungan antara model *Exo-Olo Task* dan kemampuan berpikir kritis:

**Tabel 2.3**  
**Hubungan antara Sintaks Model *Exo-Olo Task* dan Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>N O</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Uraian Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>
1	<i>Concept Strengthening</i> atau Penguatan Konsep	Penguatan konsep	
		Menggunakan Teknik “ <i>The Power of Keyword</i> ”	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi
		Pendidik menyiapkan beberapa kata kunci atau rumus	
		Peserta didik secara individu	Menganalisis pertanyaan

		mencari arti dan hubungan arti kata kunci	
		Pendidik memberi penguatan	Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	<i>Exo Task (Examination Oriented Task)</i>	Pendidik memberikan paket soal atau tugas atau latihan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Yaitu C1 (mengetahui) sampai C3 (mengaplikasikan).	
		Peserta didik mengerjakan soal secara individu, jika kesulitan maka peserta didik boleh mengerjakannya berpasangan dengan teman dekat atau in-paired.	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
3	<i>Discussion atau Diskusi</i>	Membahas tugas-tugas <i>Exo</i>	
		Dalam	

		<p>pembahasan soal ini, sebaiknya lebih lama mengelaborasi soal yang paling tidak dikuasai peserta didik seperti soal yang paling sedikit peserta didik yang benar atau soal dengan jawaban yang beragam, pendidik hanya menjelaskan materi yang sulit dan rumit.</p>	
		<p>Pendidik dapat berbagi peran dengan peserta didik dan lebih banyak memainkan peran sebagai fasilitator, pengamat dan motivator pembelajaran.</p>	
		<p>Pendidik harus memastikan semua peserta didik dapat menyelesaikan tugas atau</p>	

		pertanyaan.	
		Jawaban atau penjelasan pendidik adalah langkah terakhir dari sintaks ini.	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi
4	<i>Olo Task (Olympiad Oriented Task)</i>	Pendidik membentuk kelompok kecil dengan jumlah 4 orang tiap kelompok yang heterogen.	
		Pendidik membagikan soal kategori <i>Olo Task</i> yaitu soal yang melebihi tuntutan kurikulum atau soal yang menuntut berfikir tingkat tinggi/HOTS (C4-C6). Tapi bisa juga diawali dengan soal kategori MOTS (C3).	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
			Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Jumlah soal <i>Olo Task</i> tidak dibatasi karena soal yang sulitbiasanya memerlukan	Fokus pada pertanyaan



		waktu yang lebih lama.	
		Jika satu kelompok selesai menjawab soal maka kelompok tersebut harus memastikan bahwa semua anggota kelompok juga mampu menjawabnya. Kelompok tersebut harus menunggu kelompok lain yang sedang bekerja.	Berinteraksi dengan orang lain
		Jika ada satu kelompok dimana semua anggota tidak ada yang bisa menjawab soal dengan benar maka salah seorang anggota kelompok tersebut diminta untuk bertanya pada kelompok yang bisa, lalu kembali ke kelompoknya dan menjelaskan kepada kawan-	Menentukan suatu tindakan

		kawannya setelah diminta pula.	
5	<i>In-Depth Discussion</i> atau Diskusi secara mendalam	Membahas tugas <i>Olo</i>	
		Dalam diskusi ini menuntut peserta didik untuk belajar aktif dan bekerja bersama dalam kelompok. Peserta didik menguraikan tugas bersama kelompok dibawah bimbingan pendidik.	Mengidentifikasi asumsi
6	Reflection	Refleksi yang dilakukan adalah refleksi proses bukan refleksi materi.	
		Menggunakan pola Three Ways Conference dengan rumus 3-2-1	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Model Penelitian dan Pengembangan**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu 1) fase penelitian pendahuluan (*Preliminary research*); 2) fase pengembangan atau pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*); 3) fase penilaian (*assasement phase*).<sup>63</sup> Penelitian pengembangan (*Development Research*) adalah penelitian yang mengembangkan suatu produk. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran menggunakan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

##### **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada model pengembangan Plomp. Adapun fase pada model pengembangan Plomp ini terdiri dari 3 fase, antara lain fase penelitian pendahuluan, fase pembuatan prototipe, dan fase penilaian. Berikut adalah uraian dari ketiga fase pengembangan tersebut:

---

<sup>63</sup>Tjeerd Plomp - Nienke Nieven, *Educational Design Reasearch: An Introduction*, (Netherlands: Netherlands Institute For Curriculum Development (SLO), 2013), 19.

## 1. Fase Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Fase awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah Fase penelitian pendahuluan. Pada fase ini, peneliti ke tempat penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada fase penelitian pendahuluan ini adalah peneliti menggali informasi mengenai permasalahan yang ada dalam kegiatan pembelajaran matematika terdahulu ataupun yang sedang berlangsung serta merumuskan informasi yang akan diperlukan dalam proses perancangan pengembangan pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun tahapan pada kegiatan ini adalah a) analisis awal akhir; b) analisis kurikulum; c) analisis peserta didik; dan d) analisis materi ajar, dengan cara mengumpulkan data tersebut kemudian menganalisis informasi yang diperlukan guna untuk merencanakan langkah selanjutnya. Untuk lebih jelasnya, keempat tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### a. Analisis Awal Akhir

Pada langkah awal yang dilakukan adalah melakukan analisis awal akhir untuk menentukan kebutuhan dasar yang diperlukan bagi peneliti dalam proses pengembangan perangkat penelitian tersebut. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis teori belajar yang dilakukan pada tempat yang akan

dijadikan sebagai tempat penelitian serta informasi lain yang diperlukan oleh peneliti.

**b. Analisis Kurikulum**

Pada fase analisis kurikulum ini, dilakukan suatu kegiatan berupa telaah kurikulum yang berlaku di tempat penelitian. Telaah kurikulum tersebut selanjutnya dijadikan acuan dalam proses penyusunan perangkat pembelajaran.

**c. Analisis Peserta didik**

Dalam fase ini yang dimaksud dengan analisis peserta didik adalah kegiatan analisis terhadap karakteristik peserta didik yang meliputi latar belakang pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

**d. Analisis Materi Ajar**

Menyusun materi ajar secara sistematis yang relevan dan sesuai untuk diajarkan kepada peserta didik adalah tujuan dari kegiatan analisis materi ajar. Dalam fase ini, Materi pembelajaran dipilih dengan mempertimbangkan kesesuaian konsep materi dengan tujuan penelitian. Dalam hal ini kesesuaian materi dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih berpikir kritis peserta didik. Selain mempertimbangkan kesesuaian konsep materi, penyusunan materi pembelajaran juga dilakukan dengan rinci dan sistematis pada masing-masing perangkat pembelajaran sehingga dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran.

**2. Fase Pembuatan Prototipe (*Prototyping Phase*)**

Dalam fase pembuatan prototipe (*Prototyping Phase*), kegiatan yang dilakukan adalah merancang perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian. Tujuannya adalah untuk menghasilkan prototipe (*Prototyping Phase*). Berikut langkah-langkah dalam perancangan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian antara lain:

**a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rangkaian kegiatan yang disusun dalam skenario kegiatan pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran tersebut. Pada tahap ini, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada materi pola bilangan dengan KD “Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek” dengan menggunakan model *Exo-Olo Task*. RPP disusun berdasarkan struktur dan langkah-langkah penyusunan RPP sebagaimana yang telah diuraikan pada BAB II.

**b. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar yang berisi tugas yang akan diselesaikan oleh peserta didik. Tujuan dari penyusunan LKPD dalam penelitian ini adalah sebagai alat bantu bagi pendidik untuk melatih berpikir kritis peserta didik

secara maksimal dan juga sebagai sumber pendukung pembelajaran dalam pelaksanaan uji coba terbatas.

**c. Penyusunan Instrumen Penelitian**

Terdapat empat instrumen penelitian yang disusun dalam penelitian ini, antara lain 1) instrumen validasi perangkat pembelajaran, yang berisi tentang penilaian dan saran dari validator; 2) instrumen observasi, yang terdiri dari instrumen kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran, aktivitas peserta didik dan berpikir kritis matematis peserta didik; 3) instrumen angket, yang digunakan untuk melihat bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran model *Exo-Olo Task*; dan 4) instrumen tes, yang digunakan untuk mengetahui bagaimana berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan tes berpikir kritis matematis. Selanjutnya, hasil penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dari fase ini disebut prototipe I.

**3. Fase Penilaian (*Assasement Phase*)**

Terdapat dua kegiatan yang dilakukan pada fase penilaian ini, antara lain: 1) validasi perangkat pembelajaran oleh para ahli; 2) uji coba prototipe hasil dari validasi. Berikut penjelasan dari kedua kegiatan yang dimaksud:

**a. Validasi Perangkat Pembelajaran Oleh Ahli**

Pada kegiatan ini, prototipe I yang telah disusun dikonsultasikan kepada dosen pembimbing yang kemudian di validasi oleh

para validator. Dari hasil validasi tersebut, maka dihasilkan Prototipe II yang merupakan hasil revisi dari Prototipe I dan selanjutnya digunakan untuk kegiatan ujicoba terbatas.

**b. Uji Coba Terbatas**

Untuk melihat bagaimana proses pelaksanaan dan dampak yang didapatkan dari penerapan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih berpikir kritis peserta didik maka dilaksanakannya uji coba prototipe II. Uji coba prototipe II ini dilakukan pada kelas terbatas. Sebelum melaksanakan uji coba, observer yang menjadi pengamat selama proses pembelajaran diberikan arahan oleh peneliti untuk menghindari terjadinya penyimpangan selama proses penelitian nantinya.

Upaya uji coba terbatas ini dilakukan untuk memperoleh masukan, koreksi, serta perbaikan terhadap perangkat pembelajaran yang disusun serta untuk mengetahui pelaksanaan di lapangan dalam skala kecil dengan menggunakan prototipe II. Kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah dikonsultasikan dan disepakati sebelumnya dengan pendidik di tempat penelitian. Dalam proses uji coba ini, peneliti mengajar dengan menggunakan RPP dan LKPD yang telah dikembangkan sebelumnya. Sementara itu, observer mengamati aktivitas peserta didik, bagaimana kemampuan pendidik dalam



melaksanakan sintaks pembelajaran, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti memberikan soal tes berpikir kritis. Kemudian peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Setelah penelitian dilakukan, peneliti memperoleh data untuk dianalisis sesuai teknik analisis yang telah ditentukan.

Setelah diperoleh data penelitian, kegiatan terakhir adalah penyusunan laporan sebagai hasil dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan.

### C. Uji Coba Produk

#### 1. Desain Uji Coba

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *One shout case*, yaitu suatu pendekatan dengan pengumpulan data sebanyak satu kali percobaan. Desain penelitian *one shout case* digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

#### Alur Rancangan Penelitian

Keterangan:

- X : Penerapan pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- O : Data yang diperoleh setelah dilakukan penerapan pembelajaran yang berupa data tentang kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran, aktivitas peserta

didik, respon peserta didik, hasil observasi dan tes berpikir kritis peserta didik.

## 2. Waktu dan Tempat Uji Coba

Uji coba produk dilaksanakan pada tanggal 16-17 Desember 2019 di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro.

## 3. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah 24 peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro tahun pelajaran 2019-2020. Peneliti mengambil subjek penelitian peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro yang mengikuti kegiatan uji coba menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Menurut pendidik mata pelajaran matematika, peserta didik di kelas tersebut bisa diarahkan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dari peneliti dibandingkan kelas lainnya.

Teknik pengambilan subjeknya menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan peneliti yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya lebih representatif.<sup>64</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mempertimbangkan materi yang cocok dengan berpikir kritis yaitu materi pola bilangan sehingga peneliti mengambil kelas VIII yang sedang mempelajari materi tersebut. Subjek

---

<sup>64</sup>Zainal Arifin, *Metodologi Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya*, (cet. VI, Surabaya: Lentera Cendekia, 2012). Hal.72

tersebut mengikuti seluruh kegiatan uji coba menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

#### **4. Jenis Data**

##### **a. Data Catatan Lapangan (*Field Note*) Terhadap Proses Pengembangan Perangkat**

Catatan lapangan (*Field Note*) dilakukan untuk memperoleh data mengenai proses pengembangan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task*. Data yang diperoleh berupa data analisis awal akhir, analisis kurikulum, analisis peserta didik, serta analisis materi ajar.

##### **b. Data Hasil Validasi Ahli Terhadap Perangkat Pembelajaran**

Data hasil validasi ahli dilakukan untuk mendapatkan data tentang kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Data yang dikumpulkan merupakan data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD dan Soal Tes. Data ini nantinya berupa pernyataan dari beberapa ahli mengenai aspek-aspek yang terdapat dalam perangkat pembelajaran. Hasil validasi dan kepraktisan, kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat pembelajaran.

##### **c. Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Data ini meliputi data aktivitas peserta didik, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task*. Pengambilan data ini dilakukan untuk memberikan dukungan dan kesimpulan jika perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan kriteria keefektifan. Sumber data ini adalah pendidik dan peserta didik yang mengikuti uji coba perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

**d. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik berupa data hasil tes berpikir kritis peserta didik. Tujuan dari pengambilan data ini adalah untuk melihat bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Exo-Olo Task*. Sumber data ini adalah peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran.

**5. Teknik Pengumpulan Data**

**a. Catatan Lapangan (*Field Note*)**

Catatan lapangan digunakan untuk memperoleh data tentang proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Teknik ini dilakukan dengan cara mencatat keseluruhan proses pengembangan perangkat. Data yang telah ada dalam catatan lapangan akan dianalisis, kemudian

dijadikan landasan dalam menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan selama proses pengembangan perangkat. Catatan lapangan yang dibuat selama proses pengembangan juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran lainnya.

**b. Teknik Validasi**

Teknik validasi digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Teknik ini dilakukan oleh tiga validator. Kemudian hasilnya akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki atau merevisi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

**c. Teknik Observasi**

Teknik observasi ini digunakan untuk memperoleh data:

**1) Aktivitas Peserta Didik**

Teknik Observasi dilakukan untuk memperoleh data aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Cara pengisian lembar observasi ini adalah dengan memberikan tanda (huruf abjad) sesuai dengan kriteria penilaian yaitu: 1) berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran; 2) percaya diri dalam mengikuti dan menyelesaikan masalah; 3) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan pendidik; 4) dapat mencari arti dan

menghubungkan antar kata kunci 5) mengelola informasi dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari; 6) mengajukan pertanyaan; 7) menyampaikan pendapat; 8) membaca permasalahan materi dengan seksama; 9) mendengarkan penjelasan pendidik; 10) mampu menulis ide-ide, simbol, maupun pernyataan matematis; 11) berpartisipasi mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok; dan 12) Perilaku tidak relevan dengan KBM. Kemudian diisi pada kolom yang tersedia di lembar observasi aktivitas peserta didik.

## 2) Keterlaksanaan Sintaks

Observasi ini digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan langkah-langkah atau sintaks selama pembelajaran. Teknik yang digunakan adalah dengan memberi RPP dan juga lembar observasi keterlaksanaan sintaks kepada observer. Kemudian observer mengamati serta mengisi lembar observasi yang telah disediakan saat pembelajaran berlangsung.

Cara mengisi lembar observasi yaitu dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan. Sementara itu, pilihan skala penilaian keterlaksanaan sintaks adalah: 1) Tidak dilakukan sama sekali (tidak baik); 2) Dilakukan, tetapi tidak tepat dan tidak sistematis (kurang baik); 3)

Dilakukan dengan tepat, tetapi tidak sistematis (baik); 4) dilakukan dengan tepat dan sistematis (sangat baik)

**d. Teknik Angket**

Teknik angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon peserta didik saat proses pembelajaran. Angket diberikan kepada seluruh peserta didik setelah pembelajaran berlangsung. Cara pengisian lembar angket adalah dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom tanggapan di lembar respon peserta didik. Adapun keterangan tingkatan pilihan yaitu, Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Sebelum peserta didik mengisi lembar angket, pendidik menginformasikan kepada peserta didik bahwa hasil angket tidak mempengaruhi nilai akademik mereka, sehingga peserta didik mengisi angket sesuai dengan penilaian mereka sendiri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan tanpa adanya tekanan.

**e. Teknik Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Teknik tes ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tes ini diberikan kepada seluruh peserta didik setelah berakhirnya proses pembelajaran. Tes ini berupa tes tulis, yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Tes ini hanya berupa tes tulis karena peneliti hanya ingin mengambil data kemampuan berpikir kritis saja.

## 6. Instrumen Pengumpulan Data

Terdapat lima jenis instrumen pengumpulan data, antara lain:

### a. Lembar Catatan Lapangan (*Field Note*)

Lembar catatan lapangan merupakan catatan bebas yang ditulis oleh peneliti berdasarkan apa yang didengar, dilihat, dan dipikirkan oleh peneliti mulai dari proses pengumpulan informasi, pembuatan perangkat, hingga proses penilaian. Lembar catatan lapangan ini digunakan untuk memperoleh data tentang proses pengembangan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti juga menggunakan catatan lapangan ini sebagai catatan yang menggambarkan proses pengembangan perangkat pembelajaran dari awal sampai akhir.

### b. Lembar Validasi dan Kepraktisan

Lembar validasi dan kepraktisan ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kevalidan dan kepraktisan dari perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Lembar ini berupa lembar validasi dan kepraktisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran



(RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Soal Tes.

- 1) Lembar Kevalidan dan Kepraktisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lembar kevalidan dan kepraktisan ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kevalidan dan kepraktisan dari RPP yang telah dikembangkan. Beberapa aspek yang dinilai dari RPP pada penelitian ini adalah: 1) ketercapaian indikator; 2) langkah-langkah pembelajaran; 3) waktu; 4) metode pembelajaran; 5) materi yang disajikan dan 6) bahasa. Dari keenam aspek tersebut akan dikembangkan lagi menjadi beberapa indikator yang kemudian dinilai oleh tiga beberapa validator.

- 2) Lembar Kevalidan dan Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kevalidan dan kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kevalidan dan kepraktisan dari LKPD yang telah dikembangkan. Adapun beberapa aspek yang akan dinilai dari LKPD pada penelitian ini adalah: 1) petunjuk;

2) KD, indikator, dan tujuan; 3) tampilan; 4) isi; 5) pertanyaan; dan 6) bahasa. Dari keenam aspek tersebut nantinya akan dikembangkan lagi menjadi beberapa indikator yang kemudian dinilai oleh tiga validator.

**c. Lembar Observasi**

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu observasi aktivitas peserta didik dan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Lembar observasi aktivitas peserta didik digunakan untuk memperoleh data aktivitas peserta didik yang terdiri dari beberapa jenis, aktif dan pasif. Sedangkan lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran digunakan untuk memperoleh data tingkatan keterlaksanaan sintaks yang dilakukan peneliti. Dalam proses observasi, pengamat (observer) cukup memberikan tanda cek (√) pada kolom tempat peristiwa muncul.

**d. Lembar Angket**

Lembar angket digunakan untuk memperoleh data mengenai respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Struktur angket ini memuat pendahuluan, petunjuk pengisian, serta pernyataan-pernyataan dengan beberapa pilihan yaitu, Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).

**e. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Lembar tes kemampuan berpikir kritis peserta didik ini untuk memperoleh data mengenai hasil belajar peserta didik dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis peserta didik, apakah telah memenuhi kriteria kemampuan minimal.

**7. Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**a. Analisis Data Catatan Lapangan**

Catatan lapangan yang telah dibuat, selanjutnya dianalisis dan diubah kedalam bentuk deskripsi untuk menjelaskan setiap tahap pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dilakukan. Analisis data dilakukan dengan mereduksi catatan-catatan yang telah ditulis dan hanya mengambil data yang diperlukan untuk menjelaskan proses pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil reduksi data dapat disajikan dalam bentuk Tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi**

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Tanggal Pelaksanaan</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Hasil yang Diperoleh</b>
Fase Penelian Pendahuluan			

<i>(Preliminary Research)</i>			
Fase Pembuatan Prototipe( <i>Pr ototyping Phase</i> )			
Fase Penilaian( <i>As sesement Phase</i> )			

#### **b. Analisis Data Kevalidan**

Setelah dilakukan teknik validasi, diperoleh data hasil validasi yang kemudian dianalisis dengan cara mencari rata-rata tiap aspek yang tertera dalam lembar validasi, hingga akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator.

##### **1) Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Kevalidan RPP yang telah dikembangkan dilihat dari nilai rata-rata yang diberikan oleh validator untuk beberapa kategori dengan beberapa indikator. Sementara itu, untuk skala penilaian kevalidan dari RPP, yaitu:<sup>65</sup>

**Tabel 3.2**

#### **Skala Penilaian Kevalidan RPP**

<b>Skala</b>	<b>Keterangan</b>
1	Tidak Baik

<sup>65</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.42.

2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Adapun kegiatan penentuan nilai rata-rata total aspek penilaian kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) antara lain<sup>66</sup>:

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan RPP ke dalam Tabel 3.3 yang meliputi Aspek Penilaian ( $A_j$ ), Indikator ( $I_i$ ), dan Hasil penilaian dari Validator ( $V_{ji}$ ),

**Tabel 3.3**  
**Pengolahan Data Kevalidan RPP**

Aspek penilaian	Indikator	Validator			Rata-rata Tiap Indikator	Rata-rata Tiap Aspek
		1	2	3		
<b>Rata-rata Total Validitas (RTV) RPP</b>						

- b) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk Indikator

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

<sup>66</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.43.

Keterangan:

$I_i$  = rata-rata Indikator ke-i

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke-j untuk Indikator ke-i

$n$  = banyaknya validator

- c) Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek penilaian

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ji}}{m}$$

Keterangan:

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-i

$I_{ji}$  = rata-rata untuk aspek ke-i Indikator ke-j

$m$  = banyaknya Indikator dalam aspek ke-i

- d) Menentukan Rata-rata Total Validitas (RTV RPP)

$$RTV\ RPP = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

RTV RPP = Rata-rata Total RPP

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-i

$n$  = banyaknya aspek

- e) Kemudian nilai Rata-rata Total Validitas RPP

(RTV RPP) dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan perangkat pembelajaran berikut<sup>67</sup>:

**Tabel 3.4**  
**Interval Tingkat Kevalidan RPP**

<sup>67</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.44.

Kategori	Keterangan
$1 \leq \text{RTV RPP} < 2$	Tidak valid
$2 \leq \text{RTV RPP} < 3$	Kurang Valid
$3 \leq \text{RTV RPP} < 4$	Cukup Valid
$4 \leq \text{RTV RPP} < 5$	Valid
$\text{RTV RPP} = 5$	Sangat Valid

- f) Apabila hasil analisis validasi belum berada pada kategori valid atau sangat valid maka perlu dilakukan revisi terhadap RPP yang sedang dikembangkan.

2) Analisis Data Kevalidan LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dikatakan valid apabila rata-rata nilai yang diberikan oleh para ahli (validator) berada pada kategori “sangat valid” atau “valid”. Dalam penelitian ini, terdapat enam aspek penilaian LKPD, meliputi: 1) petunjuk; 2) KD, indikator dan tujuan; 3) tampilan; 4) isi; 5) pertanyaan; dan 6) bahasa, dan terdapat indikator pada masing-masing aspek penilaian tersebut. Kriteria untuk menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan adalah valid terdiri atas lima skala penilaian, antara lain<sup>68</sup>:

**Tabel 3.5**  
**Skala Penilaian Kevalidan LKPD**

Skala	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik

<sup>68</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.44.

3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Adapun kegiatan penentuan nilai rata-rata total aspek penilaian kevalidan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) antara lain:<sup>69</sup>

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan LKPD ke dalam tabel 3.6 yang meliputi Aspek Penilaian( $A_j$ ) , Indikator( $I_t$ ) ,dan Hasil Penilaian Validator( $V_{jt}$ ).

**Tabel 3.6**  
**Pengolahan Data Kevalidan LKPD**

Aspek Penilaian	Indikator	Validator			Rata-rata Tiap Indikator	Rata-rata Tiap Aspek
		1	2	3		
<b>Rata-rata Total Validitas (RTV) LKPD</b>						

- b) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk indikator

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{jt}}{n}$$

Keterangan:

$I_i$ = rata-rata Indikator ke-i

<sup>69</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit, h.45.



$V_{jt}$  = skor hasil penilaian validator ke-j untuk Indikator ke-i  
 $n$  = banyaknya validator

- c) Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek penilaian

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ji}}{m}$$

Keterangan:

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-  
 $I_{it}$  = rata-rata untuk aspek ke-i Indikator ke-  
 $n$  = banyaknya Indikator dalam aspek ke-i

- d) Menentukan Rata-rata Total Validitas (RTV LKPD)

$$RTV \text{ Soal Tes} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

RTV LKPD = Rata-rata Validitas LKPD

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-i

$n$  = banyaknya aspek

- e) Kemudian nilai Rata-rata Total Validitas LKPD (RTV LKPD) dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan perangkat pembelajaran berikut:

**Tabel 3.7**

**Interval Tingkat Kevalidan LKPD**

Kategori	Keterangan
$1 \leq RTV \text{ LKPD} < 2$	Tidak valid
$2 \leq RTV \text{ LKPD} < 3$	Kurang Valid
$3 \leq RTV \text{ LKPD} < 4$	Cukup Valid
$4 \leq RTV \text{ LKPD} < 5$	Valid
$RTV \text{ LKPD} = 5$	Sangat Valid

- f) Apabila hasil analisis validasi belum berada pada kategori valid atau sangat valid maka perlu dilakukan revisi terhadap LKPD yang sedang dikembangkan.
- 3) Analisis Kevalidan Soal Tes

Soal tes kemampuan berpikir kritis dikatakan valid apabila rata-rata nilai yang diberikan oleh para ahli (validator) berada pada kategori “sangat valid” atau “valid”. Kriteria untuk menyatakan bahwa soal tes yang dikembangkan adalah valid terdiri atas lima skala penilaian, antara lain<sup>70</sup>:

**Tabel 3.8**  
**Skala Penilaian Kevalidan Soal Tes**

Skala	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Adapun kegiatan penentuan nilai rata-rata total aspek penilaian kevalidan Soal Tes antara lain:<sup>71</sup>

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan Soal Tes ke dalam Tabel 3.8 yang meliputi Aspek Penilaian ( $A_j$ ), Indikator ( $I_t$ ), dan Hasil Penilaian Validator ( $V_{jt}$ ).

**Tabel 3.9**

<sup>70</sup>AtmimLana Fauziyah, Op. Cit., hal.44.

<sup>71</sup>Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit, h.45.

### Pengolahan Data Kevalidan Soal Tes

Aspek Penilaian	Indikator	Validator			Rata-rata Tiap Indikator	Rata-rata Tiap Aspek
		1	2	3		
<b>Rata-rata Total Validitas (RTV) Soal Tes</b>						

- b) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk indikator

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{jt}}{n}$$

Keterangan:

$I_i$  = rata-rata Indikator ke-i

$V_{jt}$  = skor hasil penilaian validator ke-j untuk Indikator ke-i

$n$  = banyaknya validator

- c) Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek penilaian

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ji}}{m}$$

Keterangan:

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke-

$I_{it}$  = rata-rata untuk aspek ke-i Indikator ke-

$m$  = banyaknya Indikator dalam aspek ke-i

- d) Menentukan Rata-rata Total Validitas (RTV Soal Tes)

$$RTV \text{ Soal Tes} = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

RTV Soal Tes = Rata-rata Validitas Soal Tes

$A_i$  = rata-rata nilai untuk aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

- e) Kemudian nilai Rata-rata Total Validitas Soal Tes (RTV Soal Tes) dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan perangkat pembelajaran berikut:

**Tabel 3.10**  
**Interval Tingkat Kevalidan Soal Tes**

Kategori	Keterangan
$1 \leq RTV \text{ LKPD} < 2$	Tidak valid
$2 \leq RTV \text{ LKPD} < 3$	Kurang Valid
$3 \leq RTV \text{ LKPD} < 4$	Cukup Valid
$4 \leq RTV \text{ LKPD} < 5$	Valid
$RTV \text{ LKPD} = 5$	Sangat Valid

- f) Apabila hasil analisis validasi belum berada pada kategori valid atau sangat valid maka perlu dilakukan revisi terhadap Soal Tes yang sedang dikembangkan.

**c. Analisis Data Kepraktisan**

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila para ahli (validator) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan di lapangan dengan “sedikit revisi” atau “tanpa revisi”. Sementara itu, terdapat empat

kriteria penilaian umum kepraktisan perangkat pembelajaran, sebagaimana ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Penilaian Kepraktisan**  
**Perangkat Pembelajaran**

Kode Nilai	Keterangan
A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan dengan sedikit Revisi
C	Dapat digunakan dengan banyak Revisi
D	Tidak dapat digunakan

**d. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Terdapat tiga indikator utama untuk dapat menyatakan keefektifan perangkat pembelajaran, antara lain: 1) aktivitas peserta didik; 2) kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran; dan 3) respons peserta didik. Berikut penjelasannya:

**1) Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta didik**

Analisis penilaian terhadap lembar pengamatan aktivitas peserta didik berasal dari deskripsi hasil pengamatan aktivitas peserta didik. Data ini merupakan deskripsi aktivitas peserta didik dari pengamatan selama proses pembelajaran dalam uji coba lapangan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis aktivitas peserta didik antara lain:

- a) Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik, ditentukan frekuensi setiap kategori aktivitas dalam satu kali pertemuan dan ditentukan rata-rata frekuensi dari dua observer.
- b) Menentukan frekuensi rata-rata dari rata-rata frekuensi.
- c) Menentukan persentase frekuensi dengan membagi besar frekuensi terhadap banyaknya frekuensi untuk semua indikator dan mengalikan dengan 100%.<sup>72</sup> Hasil inilah yang menjadi persentase aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Secara sederhana rumus tersebut ditulis sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{frekuensi aktivitas peserta didik ke } - n}{\sum \text{Frekuensi aktivitas seluruh peserta didik}} \times 100$$

Setelah itu, peneliti menentukan aktivitas peserta didik yang paling dominan dengan memperhatikan besarnya persentase aktivitas peserta didik dalam tiap kategori. Apabila persentase peserta didik yang aktif lebih besar, maka perangkat pembelajaran dapat dikatakan efektif.

## 2) Analisis Data Hasil Pengamatan Kemampuan Pendidik Melaksanakan Sintaks Pembelajaran

Kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran didapatkan melalui observasi yang dilakukan oleh observer yang sudah diberi arahan. Arahan diberikan dengan tujuan agar observer

---

<sup>72</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.50.

dapat mengoperasikan lembar observasi kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran. Adapun penilaian untuk setiap aktivitas pendidik ketika melaksanakan sintaks pembelajaran terdiri atas 4 derajat skala penilaian, yaitu nilai 1 (tidak baik), nilai 2 (cukup baik), nilai 3 (baik), dan nilai 4 (sangat baik). Rumus berikut digunakan untuk menganalisis hasil pengamatan kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran:

$$RT = \frac{\sum_{i=1}^n RG_i}{n}$$

Keterangan:

RT = rata-rata total penilaian  
 $RG_i$  = rata-rata kegiatan ke- $i$   
 $n$  = banyaknya kegiatan

Kemudian hasil rata-rata total penilaian dicocokkan terhadap kriteria yang telah ditentukan sebagai berikut:

**Tabel 3.12**

**Kriteria Penilaian Kemampuan Pendidik  
Melaksanakan Sintaks Pembelajaran**

Kategori	Keterangan
$1 \leq RT < 2$	Tidak baik
$2 \leq RT < 3$	Kurang baik
$3 \leq RT < 4$	Baik
$RT = 4$	Sangat baik

Pendidik dikatakan mampu melaksanakan sintaks pembelajaran apabila rata-rata total penilaian menunjukkan hasil pada kriteria baik atau sangat baik. Dengan demikian perangkat pembelajaran dapat dikatakan “efektif”.

### 3) Analisis Data Respon Peserta didik Terhadap Pembelajaran

Untuk mengukur pendapat peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan digunakan angket respon peserta didik. Dari angket respon yang diperoleh kemudian dilakukan analisis dengan teknik statistik deskriptif. Dari pernyataan yang diberikan, ditentukan persentasenya dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respons peserta didik} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Banyak peserta didik yang memberikan respons

B = Jumlah responden (peserta didik)

Peneliti menganalisis hasil respon peserta didik dengan mendeskripsikan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran tersebut. Respon peserta didik dikatakan positif apabila lebih dari atau sama dengan 70% memberikan respon dalam kategori positif.<sup>73</sup>

### e. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

Observasi berpikir kritis peserta didik dilakukan selama proses pembelajaran menggunakan model *Exo-Olo Task* berlangsung. Lembar observasi berpikir kritis berisi kolom skor untuk menilai dari dua belas indikator berpikir kritis yang telah ditentukan sebagaimana penjelasan pada bab 2.

**Tabel 3.13**

**Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis**

---

<sup>73</sup> Atmim Lana Fauziyah, Op. Cit., hal.52.



NO	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis pertanyaan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam tiga dimensi
		Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

Setelah didapatkan data hasil observasi berpikir kritis dan data hasil tes berpikir kritis, maka dilakukan analisis terhadap data kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Melakukan penskoran terhadap data hasil observasi dan tes berpikir kritis peserta didik. Penskoran diberikan untuk setiap indikator berpikir kritis yang diukur baik pada observasi maupun tes dengan skala penilaian 0 sampai 2.
- b) Hasil penskoran dari observasi dan tes dijumlah dan dikelompokkan berdasarkan kriteria pengelompokan berpikir kritis peserta didik, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah, dengan interval skor yang telah ditentukan sebagaimana Tabel berikut:

**Tabel 3.14**  
**Kriteria Pengelompokan Berpikir Kritis Peserta didik**

<b>Total Skor</b>	<b>Berpikir Kritis Peserta didik</b>
$21 < s \leq 28$	Sangat Tinggi
$14 < s \leq 21$	Tinggi
$7 < s \leq 14$	Sedang
$0 < s \leq 7$	Rendah

- c) Membuat kesimpulan hasil berpikir kritis peserta didik.

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### A. Data Uji Coba

#### 1. Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan model pengembangan Plomp yang terdiri dari 3 fase, yaitu fase penelitian pendahuluan (*Preliminary research*), fase pengembangan atau pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*), dan fase penilaian (*assesement phase*). Berikut beberapa kegiatan yang harus dilakukan dengan rincian waktu dan hasil pada setiap fase yang disajikan pada Tabel 4.1.:

**Tabel 4.1.**  
**Rincian Waktu dan Hasil Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Tahap Pengembangan	Tanggal Pelaksanaan	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
Fase Penelitian Pendahuluan ( <i>Preliminary</i>	7 Oktober 2019	Analisis Awal Akhir	Informasi mengenai proses pembelajaran di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro
		Analisis	Informasi mengenai kurikulum yang diterapkan dalam

<i>minar y Resea ch)</i>	Kurikul um	pembelajaran di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro yaitu kurikulum 2013 edisi revisi 2017
	Analisi s Peserta Didik	Mengetahui kondisi awal peserta didik MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro dalam proses

			pembelajaran khususnya peserta didik kelas VIII-A
		Analisis materi ajar	Informasi mengenai materi yang diajarkan yaitu pola bilangan
Fase Pembuatan Prototipe ( <i>Prototyping Phase</i> )	November 2019	Desain Produk	Menghasilkan prototipe I yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD dan Soal Tes terkait materi pola bilangan sub bab barisan dan deret aritmetika dalam kehidupan sehari-hari yang telah di desain dengan menggunakan model <i>Exo-Olo Task</i> untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik Serta pembuatan Instrumen validasi perangkat pembelajaran RPP dan LKPD, Soal Tes, instrumen observasi yang terdiri dari aktivitas

			peserta didik, dan keterlaksanaan sintaks, serta instrumen angket respon peserta didik terhadap pembelajaran.
Fase Penilaian/ <i>Assesment Phase</i>	6-9 Desember 2019	Validasi Prototipe 1	Hasil validasi perangkat pembelajaran oleh para ahli. Masukan dan saran dari para ahli terhadap perangkat pembelajaran untuk diperbaiki yang kemudian menghasilkan prototipe II.
	10-11 Desember	Revisi	Menghasilkan prototipe II dari perangkat

)	mber 2019		pembelajaran yang berupa RPP Dan LKPD yang telah diperbaiki sesuai dengan masukan dan saran dari para ahli
	16-17 Dese mber 2019	Uji Coba Terbata s prototip e	Mengujicobakan hasil perangkat pembelajaran dan instrumen yang berupa RPP, LKPD, dan Soal Tes yang sudah dikembangkan dengan subjek peserta didik kelas VIII-1 MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro

## 2. Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

### a. Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validator menilai RPP berdasarkan beberapa aspek, yaitu ketercapaian indikator, langkah-langkah pembelajaran, waktu, metode pembelajaran, materi yang disajikan, dan bahasa. Berikut hasil dari validasi RPP disajikan pada Tabel 4.2:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi RPP**

No	Aspek Penilaian	Validator		
		1	2	3
Kecapaian Indikator				
1	Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan dengan lengkap	4	4	5
2	Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan dengan lengkap	4	4	5
3	Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator	4	4	4
4	Ketepatan penjabaran dari indikator ke tujuan pembelajaran	4	4	4
Langkah-Langkah Pembelajaran				
1	Model pembelajaran <i>Exo-Olo Task</i> sesuai dengan indikator	4	4	5
2	Langkah-langkah Pembelajaran <i>Exo-Olo Task</i> ditulis lengkap dalam RPP	4	4	5
3	Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis	4	3	5
4	Langkah-langkah pembelajaran memuat jelas peran pendidik dan peserta didik	4	4	4
5	Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik	4	4	4



6	Langkah-langkah pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik	3	4	4
<b>Waktu</b>				
1	Pembagian waktu disetiap kegiatan/langkah dinyatakan dengan jelas	4	3	4
2	Kesesuaian waktu disetiap langkah/kegiatan	4	3	4
<b>Metode Pembelajaran</b>				
1	Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki peserta didik dan mengambil contoh dari kehidupan peserta didik sehari-hari.	4	4	5
2	Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik	4	4	5
3	Memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi	4	4	5
4	Memberikan kesempatan peserta didik untuk menjelaskan kepada teman sekelompoknya	4	4	5
<b>Materi Yang Disajikan</b>				
1	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	4	4	5
2	Kesesuaian tingkat materi dengan perkembangan peserta didik	4	5	4
3	Mengintegrasikan materi dengan <i>Exo Task</i> dan <i>Olo Task</i>	4	4	4
4	Mencerminkan pengembangan	3	4	4

	dan pengorganisasian materi pembelajaran			
<b>Bahasa</b>				
1	Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	5
2	Ketepatan struktur kalimat	4	4	5
3	Kalimat tidak mengandung makna ganda	4	4	4

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator, diperoleh skor mulai dari 3, 4 dan 5 dengan skor terbanyak yaitu 4 dan 5. Beberapa dengan skor 3 pada aspek langkah-langkah pembelajaran, waktu dan materi yang disajikan. Sedangkan skor 1 dan 2 tidak ada yang memilih. Sehingga dari hasil validasi di atas dapat diartikan bahwa kevalidan perangkat RPP sudah baik dan perangkat layak diaplikasikan pada peserta didik.

**b. Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Validator menilai LKPD berdasarkan beberapa aspek, yaitu petunjuk, KD, indikator dan tujuan, tampilan, isi, pertanyaan, dan bahasa. Berikut hasil dari validasi LKPD disajikan pada Tabel 4.3:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi LKPD**

No	Aspek Penilaian	Validator		
		1	2	3
Petunjuk				
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4	4	5

<b>KD, Indikator dan Tujuan</b>				
1	Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)	4	4	5
2	Mencantumkan indikator dan tujuan	4	4	5
<b>Tampilan</b>				
1	Desain LKPD sesuai dengan jenjang kelas	4	4	3
2	Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman peserta didik dalam belajar	4	4	4
3	Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca	4	4	4
4	Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD	3	4	5
<b>Isi</b>				
1	LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator	4	4	4
2	Permasalahan LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melakukan aktivitas-aktivitas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan indikator	4	4	4
<b>Pertanyaan</b>				
1	LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD	4	4	5
2	Permasalahan pada LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis sesuai dengan indikator berpikir kritis yang	4	4	4

	telah ditentukan.			
<b>Bahasa</b>				
1	LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	5
2	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	4	4	4

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator, diperoleh skor mulai dari 3, 4 dan 5. Skor terbanyak adalah 4 dan 5, dan skor 3 pada aspek tampilan. Sedangkan skor 1 dan 2 tidak ada yang memilih. Sehingga dari hasil validasi di atas dapat diartikan bahwa kevalidan perangkat LKPD sudah baik dan perangkat layak diaplikasikan pada peserta didik.

**c. Data Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

**Tabel 4.4**  
**Data Hasil Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis oleh Validator**

No	Aspek Penilaian	Validator		
		1	2	3
Konten Soal				
1	Soal tes memungkinkan digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pola bilangan	5	4	5
2	Soal tes sudah memuat seluruh indikator kemampuan berpikir kritis	4	4	4

3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang ingin dicapai	4	4	4
4	Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan peserta didik dalam menyelesaikan soal	5	4	5
5	Menuntut peserta didik untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal	5	4	5
6	Urutan pertanyaan pada tiap bagian jelas dan terurut secara sistematis	4	4	4
7	Tidak ada pertanyaan yang menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4
Bahasa				
8	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	5
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik	4	4	4
Waktu				
10	Waktu yang digunakan cukup untuk peserta didik dapat mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis	4	4	4

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator, diperoleh skor 4 dan 5. Sedangkan skor 1, 2, dan 3 tidak ada yang memilih. Sehingga dari hasil validasi diatas dapat diartikan bahwa kevalidan soal tes sudah baik dan perangkat layak diaplikasikan pada peserta didik.

### 3. Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dilakukan oleh validator sesuai dengan lembar validasi. Pada lembar validasi, selain memuat penilaian kevalidan perangkat pembelajaran juga mencantumkan penilaian ahli terhadap kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan ini bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan dapat digunakan di lapangan berdasarkan penilaian validator. Berikut hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran oleh validator yang disajikan di bawah ini:

**Tabel 4.5**  
**Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

<b>Perang kat Pembel ajaran</b>	<b>Valid ator</b>	<b>Nil ai</b>	<b>Keterangan</b>
RPP	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
LKPD	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Soal Tes	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	1	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	A	Dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan Tabel di atas, hasil kepraktisan RPP dan LKPD menurut validator 1 dan 2 memberikan nilai B dan validator 3 memberikan nilai A. Sedangkan hasil kepraktisan Soal Tes menurut validator 1 dan 3 memberikan nilai A dan validator 2 memberikan nilai B.

**4. Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

**a. Data Aktivitas Peserta Didik Selama Berlangsungnya Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Observasi aktivitas peserta didik diperoleh dengan observasi yang dilakukan oleh 2 orang observer yaitu MIF dan AM, keduanya adalah mahasiswi semester 9 Pendidikan Matematika di UINSA Surabaya. Tugas observer adalah mengamati setiap aktivitas peserta didik saat kegiatan

pembelajaran berlangsung. Masing-masing observer mengamati 2 kelompok yang berguna sebagai sampel pengamatan. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 peserta didik. Hasil observasi aktivitas peserta didik disajikan dalam Tabel 4.6 di bawah ini:

**Tabel 4.6**  
**Data Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Observer	Kelompok Peserta Didik	Bentuk Aktivitas Peserta Didik												Jumlah
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
$O_1$	$S1_1$	2	2	3	1	0	1	1	4	1	0	1	0	16
	$S1_2$	2	2	2	0	1	3	2	2	0	1	1	0	16
	$S1_3$	2	0	3	0	2	1	1	4	1	1	1	0	16
	$S1_4$	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	16
	$S2_1$	2	2	3	0	4	0	0	3	2	0	0	0	16
	$S2_2$	2	1	3	1	2	0	1	3	0	0	2	1	16
	$S2_3$	2	0	2	1	1	2	0	4	2	0	2	0	16
	$S2_4$	2	0	3	0	1	2	0	4	2	1	0	1	16
$O_2$	$S1_1$	2	0	3	1	1	2	1	4	1	1	0	0	16
	$S1_2$	2	0	2	1	2	3	2	2	0	1	1	0	16
	$S1_3$	2	3	3	0	1	0	1	3	1	1	1	0	16
	$S1_4$	2	2	2	0	0	2	1	3	1	0	2	1	16
	$S2_1$	2	1	2	0	1	2	0	4	2	0	1	1	16
	$S2_2$	2	1	2	0	2	2	1	2	1	1	2	0	16
	$S2_3$	2	0	2	1	1	2	0	4	2	0	1	1	16
	$S2_4$	2	1	2	1	1	1	0	2	2	0	1	3	16
<b>Jumlah</b>														
$O_1$		16	8	2	4	1	1	6	2	9	4	8	2	128
$O_2$		16	8	1	4	9	1	6	2	1	4	9	6	128



	6		8			4		4	0				
$O_1$ dan $O_2$	3	1	3	8	2	2	1	5	1	8	1	8	256
	2	6	9		2	5	2	0	9		7		

**Keterangan:**

$O_{1,2}$ : Observer 1 dan 2

$Si_j$  : Subjek kelompok ke-i peserta didik ke-j

A: Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran

B: Percaya diri dalam mengikuti dan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran

C: Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan pendidik

D: Peserta didik dapat mencari arti dan menghubungkan arti dari kata kunci yang sudah diberikan oleh pendidik

E: Mengolah informasi dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari

F: Mengajukan pertanyaan kepada guru ataupun teman

G: Menyampaikan pendapat terkait materi pola bilangan kepada guru atau teman.

H: Membaca permasalahan materi dengan seksama

I: Mendengarkan penjelasan guru atau teman dalam pembelajaran maupun berdiskusi dengan kelompok

J: Mampu menulis ide-ide, simbol, maupun pernyataan matematis

K: Ikut berpartisipasi dalam mengemukakan pendapat pada diskusi kelompok

L: Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (percakapan yang tidak relevan dengan materi)

yang sedang dibahas mengganggu teman, melamun, atau sebagainya)

Hasil observasi aktivitas peserta didik oleh kedua observer diperoleh total frekuensi dari masing-masing kegiatan yaitu kegiatan A sebanyak 32, kegiatan B sebanyak 16, kegiatan C sebanyak 39, kegiatan D sebanyak 8, kegiatan E sebanyak 22, kegiatan F sebanyak 25, kegiatan G sebanyak 12, kegiatan H sebanyak 50, kegiatan I sebanyak 19, kegiatan J sebanyak 8, kegiatan K sebanyak 17 dan kegiatan L sebanyak 8.

**b. Data Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Observasi keterlaksanaan sintaks diperoleh dengan observasi yang dilakukan oleh 2 orang observer yaitu MIF dan AM, keduanya adalah mahasiswi semester 9 Pendidikan Matematika di UINSA Surabaya. Tugas observer adalah mengamati setiap aktivitas pendidik saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil observasi keterlaksanaan sintaks disajikan dalam Tabel 4.7 di bawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

No	Aspek yang diamati	Observer		Rata-rata Skor Per Kegiatan
		1	2	
		Kegiatan Awal (Pendahuluan)		

1	Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4
2	Doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas	4	4	4
3	Menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran	4	4	4
4	Menyampaikan KD, indikator, dan tujuan pembelajaran	4	4	4
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Langkah 1: <i>Concept Strengthening</i> atau Penguatan Konsep</b>				
1	Memotivasi dengan memberikan penjelasan bahwa penerapan konsep pola bilangan dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4
2	Memberikan beberapa kata kunci atau ciri khas dari barisan dan deret aritmetika (peserta didik untuk menyampaikan pengertian suku pertama dan beda)	4	4	4
3	Memancing peserta didik untuk mencari dan menemukan hubungan dari kata kunci yang sudah diberikan	4	4	4
4	Mereview kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya tentang barisan	4	4	4

	dan deret aritmetika			
<b>Langkah 2: <i>Exo Task (Examination Oriented Task)</i></b>				
1	Membagikan LKPD Mandiri (berisi soal dari C1-C3) dan menyampaikan petunjuk pengerjaan	4	4	4
2	Meminta peserta didik untuk mengamati dan membaca LKPD yang telah diberikansecaramandiri	4	4	4
3	Mengintruksikan peserta didik untuk mengerjakan secara berpasangan dengan teman sebangku. Jika mengerjakan secara individu jika dirasa kesulitan	4	4	4
<b>Langkah 3: <i>Discussion</i> atau <i>Diskusi</i></b>				
1	Memberikan jawaban dari tugas-tugas <i>exo</i> (LKPD1)	4	4	4
2	Meminta peserta didik untuk menyebutkan soal yang dirasa sulit (peserta didik menyebutkan soal yang sulit)	4	4	4
3	Meminta perwakilan peserta didik untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal dan menjelaskannya	4	4	4
4	Memperjelas atau memperkuat penjelasan jawaban soal	4	4	4
<b>Langkah 4: <i>Olo Task (Olympiad Oriented Task)</i></b>				
1	Membagi peserta didik	4	4	4

	menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang dari masing-masing kelompok yang heterogen			
2	Membagikan LKPD Kelompok (berisi soal dari C3-C6) dan meminta peserta didik untuk berdiskusi serta menyelesaikan masalah tersebut bersama kelompok	4	4	4
3	Berkeliling untuk memperhatikan proses peserta didik dalam berbagi informasi dan membantu peserta didik yang kesulitan. Pendidik juga memperhatikan catatan peserta didik saat berbagi informasi Memastikan bahwa semua anggota kelompok paham dengan apa yang dijawab oleh kelompoknya	4	3	3,5
4	Pendidik Meminta perwakilan anggota kelompok untuk bertanya pada kelompok lain Jika ada kelompok yang tidak dapat menjawab dengan benar sama sekali	4	4	4
<b>Langkah 5: <i>In-Depth Discussion</i> atau Diskusi secara mendalam</b>				
1	Meminta perwakilan	4	4	4

	kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas			
2	Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untukanggapi hasil presentasi	4	4	4
3	Mengonfirmasi jawaban dan menguatkan materi yang telah dipelajari	4	4	4
<b>Kegiatan Penutup</b>				
1	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi mengenai inti materi yang telah dipelajari dan meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan.	4	4	4
2	Menginformasikan dan meminta peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	4	4	4
3	Memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengenai pesan dan kesan selama pembelajaran	4	4	4
<b>Langkah 6: Reflection</b>				
1	Meminta peserta didik untuk menyampaikan 3 hal positif dalam proses pembelajaran, 2 hal negatif yang perlu diperbaiki, dan 1 solusi dari permasalahan yang sangat perlu diperbaiki	3	4	3,5
2	Menutup pelajaran dengan	4	4	4

	doa bersama dan mengucapkan salam			
--	-----------------------------------	--	--	--

Hasil dari observasi keterlaksanaan sintaks tersebut oleh kedua observer memiliki nilai tertinggi 4, dengan rata-rata nilai yang diberikan oleh observer adalah 3 dan 4. Sehingga kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan termasuk kegiatan pembelajaran yang efektif.

**c. Data Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Terdapat 11 pernyataan dalam angket respon peserta didik terhadap pembelajaran pada materi pola bilangan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pernyataan tersebut dibagi menjadi dua kategori, kategori yang pertama pada butir 1-5 memuat pernyataan mengenai respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran sedangkan kategori kedua pada butir 6-11 memuat pernyataan mengenai LKPD yang digunakan dalam pembelajaran. Berikut deskripsi datanya terdapat pada Tabel 4.8:

**Tabel 4.8**  
**Data Respon Peserta Didik Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dan LKPD**

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Pendidik mengajar dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	0	2	12	10
2	Pendidik mengajar menggunakan suara yang	0	3	12	9

	nyaring				
3	Pendidik memberikan suasana yang nyaman saat berada di kelas	0	0	16	8
4	Pembelajaran yang dilakukan menarik	0	2	13	9
5	Saya merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan	0	2	14	8
6	LKPD yang bertingkat sangat baik bagi saya untuk melatih kemampuan berpikir kritis	0	2	10	12
7	Petunjuk LKPD jelas dan dapat dipahami	0	0	10	14
8	LKPD memuat permasalahan sesuai dengan materi	0	0	11	13
9	LKPD dapat membantu saya memahami konsep	0	0	14	10
10	LKPD menggunakan bahasa yang mudah dipahami	0	0	14	10
11	Tampilan LKPD menarik	0	1	8	15

**Keterangan:**

STS :Sangat Tidak Setuju

TS :Tidak Setuju

S :Setuju

SS :Sangat Setuju

Berdasarkan data respon peserta didik di atas, dapat dilihat bahwa tidak ada peserta didik yang memilih sangat tidak setuju terhadap pelaksanaan pembelajaran dan LKPD yang digunakan. Rata-rata



peserta didik memilih setuju dan sangat setuju. Sedangkan hanya beberapa peserta didik memilih tidak setuju. Sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik puas terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

**5. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Setelah diterapkannya pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, dilakukan tes tulis kemampuan berpikir kritis untuk memperoleh data hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro setelah diterapkannya perangkat yang telah dikembangkan. Berikut hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro:

**Tabel 4.9**

**Data Tes Tulis Berpikir Kritis Peserta Didik**

No	Nama Peserta Didik	Skor Tiap Nomor		Rata-Rata Skor
		1	2	
1	FN	9	6	7,5
2	SW	9	10	9,5
3	SA	9	15	12
4	RM	9	9	9
5	IS	8	5	6,5
6	SD	8	16	12
7	MA	8	7	7,5
8	UA	9	11	10
9	SF	8	4	6
10	AZ	9	11	10

11	MM	9	14	11,5
12	NA	9	8	8,5
13	TA	7	4	5,5
14	JW	9	12	10,5
15	FM	8	8	8
16	ES	9	13	11
17	AR	7	5	6
18	NK	9	14	11,5
19	RB	8	8	8
20	SN	9	11	10
21	TM	7	6	6,5
22	SR	9	12	10,5
23	RT	8	6	7
24	AD	8	13	10,5

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh peserta didik dalam tes tulis kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 6 hingga 12, tidak ada yang memiliki skor 3,5. Berdasarkan bab III, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Bojonegoro diantaranya sangat tinggi, tinggi, dan sedang.

## B. Analisis Data

### 1. Analisis Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

Penelitian ini dilakukan berdasarkan model pengembangan Plomp, yaitu fase penelitian pendahuluan (*preliminary Research*), fase pembuatan prototipe (*prototyping phase*), dan

fase penilaian (*assesment phase*). Berikut penjabaran analisis proses pengembangan tersebut:

**a. Fase penelitian pendahuluan (*preliminary Research*)**

Fase penelitian pendahuluan (*preliminary Research*) disebut juga Fase investigasi awal yaitu fase pendahuluan yang dilakukan peneliti dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Fase ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan peneliti dalam pengembangan perangkat pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah mencari permasalahan matematika yang ada di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro dan mencari informasi-informasi yang diperlukan pada materi pola bilangan menggunakan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada fase ini dilakukan analisis awal akhir, analisis kurikulum, dan analisis materi ajar yang mendukung untuk perencanaan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Berikut merupakan deskripsi dari tahapan investigasi awal:

**1) Analisis Awal Akhir**

Analisis awal akhir dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi awal terkait proses pembelajaran yang dilakukan di MTs Islahiyah

Kalitidu Bojonegoro. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada pendidik mata pelajaran matematika untuk memperoleh hasilnya.

Hasil yang diperoleh pada wawancara tersebut adalah mengenai proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di kelas VIII. Ternyata pendidik masih menggunakan pembelajaran langsung dan konvensional yang berpusat pada pendidik, sehingga peserta didik hanya mendengar dan kurang dalam berpikir kritisnya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti memutuskan untuk memberikan suatu yang baru yaitu perangkat pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik yang nantinya dalam pembelajaran peserta didik akan diberikan LKPD individu yang berisi soal C1-C3 dan LKPD kelompok yang berisi soal C3-C6 untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya.

## 2) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kurikulum yang digunakan di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro khususnya pada mata pelajaran matematika. Ternyata MTs Islahiyah

Kalitidu Bojonegoro telah menggunakan kurikulum 2013 edisi revisi 2017 sehingga perangkat yang nantinya akan dikembangkan oleh peneliti akan mengacu pada kurikulum tersebut.

Berdasarkan kurikulum semester ganjil, peneliti memilih kelas VIII dengan KD 4.1 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek untuk dijadikan materi pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada Tabel 4.10 di bawah disajikan penjabaran KD dan indikator yang digunakan dalam perangkat:

**Tabel 4.10**  
**Kompetensi Dasar dan Indikator**  
**yang Digunakan**

KD	Indikator
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan aritmetika Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan deret aritmetika

### 3) Analisis Peserta Didik

Rata-rata kemampuan semua kelas VIII di MTs Islahiyah Bojonegoro adalah sama. Karakteristik peserta didik yang sesuai dengan kriteria peneliti serta sesuai

dengan subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro.

Berdasarkan hasil diskusi dengan pendidik matematika MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro, didapat informasi bahwa pada kenyataannya kebanyakan peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro, kemampuan berpikir kritisnya masih rendah. Peserta didik akan merasa kesulitan jika diberikan soal yang sedikit sulit. Oleh karena itu, pendidik harus sering memberikan soal untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya peserta didik.

#### 4) Analisis Materi Ajar

Analisis materi ajar merupakan telaah yang digunakan oleh peneliti untuk memilih dan menetapkan materi yang akan digunakan dalam perangkat yang dikembangkan. Materi yang digunakan adalah materi pola bilangan khususnya barisan dan deret aritmetika karena peserta didik kelas VIII pada semester ganjil telah memperoleh materi mengenai barisan dan deret aritmetika dan peserta didik masih lemah dalam mengerjakan soal yang sedikit sulit berdasarkan informasi dari pendidik.

#### b. Fase Pembuatan Prototipe (*Prototyping Phase*)

Pada fase ini, kegiatan yang dilakukan adalah merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Tujuan dari fase ini adalah untuk menghasilkan prototipe. Langkah yang dilakukan dalam perancangan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan, antara lain:

### 1) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pada proses ini, peneliti menyusun RPP terbatas pada materi pola bilangan, khususnya barisan dan deret aritmetika dengan KD 4.1 yaitu “menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek”. RPP tersebut terdiri dari satu kali pertemuan dengan total 2 jam pelajaran dan menggunakan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Komponen utama dari RPP yang disusun, yaitu: (1) judul, (2) identitas sekolah, (3) mata pelajaran, (4) kelas dan semester, (5) materi pokok, (6) alokasi waktu, (7) kompetensi inti, (8) kompetensi dasar dan indikator, (9) tujuan pembelajaran, (10) materi pembelajaran, (11) model, pendekatan, dan metode pembelajaran, (12) alat, media, dan sumber pembelajaran dan (13) langkah-langkah pembelajaran. Berikut adalah bagian-bagian dari RPP yang dikembangkan:

**Tabel 4.11**

**Bagian-bagian RPP yang dikembangkan**

No	Komponen RPP	Uraian
1	Judul	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2	Identitas	Identitas satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/

		semester, materi pokok, dan alokasi waktu
3	Kompetensi inti	Kompetensi inti sesuai dengan materi pola bilangan pada Permendikbud nomor 37 tahun 2018
4	Kompetensi Dasar	Kompetensi dasar sesuai dengan materi pola bilangan pada Permendikbud nomor 37 tahun 2018
5	Indikator	Berisi tentang indikator pencapaian kompetensi peserta didik. Kompetensi yang akan dicapai peserta didik adalah peserta didik menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek
6	Tujuan Pembelajaran	Merupakan hasil yang harus dicapai oleh peserta didik setelah pembelajaran
7	Materi Pembelajaran	Materi barisan dan deret aritmetika
8	Model, Pendekatan, dan Metode	RPP ini menggunakan model pembelajaran <i>Exo-Olo</i>



	Pembelajaran	<i>Task</i> , pendekatan scientific learning dan dengan metode ceramah, presentasi, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi
9	Media atau alat pembelajaran	LKPD individu dan kelompok, <i>White Board</i> , penghapus, dan spidol
10	Sumber Belajar	Buku peserta didik mata pelajaran matematika kelas VIII
11	Langkah-langkah Pembelajaran	Berisi tentang kegiatan pendidik dan peserta didik beserta alokasi waktunya. Kegiatan tersebut berisi pendahuluan, kegiatan inti, serta penutup. Langkah-langkah pembelajaran yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran model <i>Exo-Olo Task</i> untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik

## 2) Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan meliputi LKPD individu (C1-C3)

dan LKPD Kelompok (C4-C6) yang berisi tentang materi barisan dan deret aritmetika yang sesuai dengan KD 4.1. Adapun penjelasan LKPD yang dikembangkan sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
**Bagian-bagian LKPD yng dikembangkan**

No	Komponen LKPD	Uraian	
		Individu	Kelompok
1	Judul	Lembar Kerja Peserta Didik 1	Lembar Kerja Peserta Didik 2
2	Materi Pokok	Pola Bilangan	
3	Identitas Peserta Didik	Nama, kelas, sekolah	Nama anggota kelompok, kelas, sekolah
4	Petunjuk	Berisi petunjuk penggunaan LKPD 1, yaitu: Berdoalah sebelum mengerjakan Tulislah nama lengkapmu Kerjakan LKPD	Berisi petunjuk penggunaan LKPD 2, yaitu: Berdoalah sebelum mengerjakan Tulislah identitas kelompokm

		<p>inise cara individu Jika ada yang kurang dipahami segera tanyakan pada pendidik</p>	<p>u pada bagian yang disediakan Kerjakan LKPD ini bersama kelompokmu Jika ada yang kurang dipahami segera tanyakan pada pendidik</p>
5	KD dan Indikator	<p>KD berisi kompetensi dasar yang sesuai dengan materi pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek pada permendikbud 37 tahun 2018. Indikator berisi tentang pencapaian kompetensi peserta didik. Kompetensi yang akan dicapai peserta didik adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika</p>	

### 3) Penyusunan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Penyusunan Soal Tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dikembangkan dalam penelitian ini dibuat untuk mengukur kemampuan

berpikir kritis peserta didik setelah diberikan pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Soal tes yang dibuat sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis yang telah dijelaskan dalam bab II. Soal Tes dikerjakan secara individu dalam waktu 20 menit, untuk melihat bahwa anak tersebut sudah paham atau tidak dilihat dari skor yang didapatkan dalam soal tes.

**c. Fase Penilaian (*Assesement Phase*)**

Pada fase ini terdapat 2 tahapan, yaitu: (1) Validasi prototipe, dan (2) Uji coba prototipe hasil validasi.

**1) Validasi Prototipe**

Setelah proses pembuatan prototipe peneliti perlu melakukan validasi, karena perangkat yang hendak digunakan hendaknya memiliki status “valid”. Penilaian yang dilakukan validator ini diperlukan untuk memeriksa ulang mengenai ketepatan isi, penyajian, dan kebahasan.

Dalam penelitian ini, proses validasi dilakukan selama 4 hari, yaitu sejak tanggal 6 Desember 2019 hingga 9 Desember 2019 dengan validator yang berkompeten dan mengerti mengenai penyusunan perangkat pembelajaran pada materi pola bilangan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta mampu memberikan masukan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran dan masukan yang diberikan oleh validator akan dijadikan bahan untuk merevisi

perangkat pembelajaran awal sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran akhir. Adapun validator yang dipilih oleh peneliti, diantaranya:

**Tabel 4.13**  
**Daftar Nama Validator**

No	Nama Validator	Keterangan
1	Drs. Suparto, M.Pd.I	Dosen Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2	Muhajir Al Mubarak, M.Pd	Dosen Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3	Nurul Fatimah S.Pd	Guru Mata Pelajaran Matematika MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro

## 2) Uji Coba Prototipe Hasil Validasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba prototipe hasil validasi di kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro. Pelaksanaan uji coba tersebut dilakukan pada dua hari yaitu tanggal 16 Desember 2019 dan 17 Desember 2019 dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 peserta didik. Dengan rincian jam pertemuannya sebagai berikut:

**Tabel 4.14**  
**Jadwal Kegiatan Uji Coba**

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Senin, 16 Desember 2019	Pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran model <i>Exo-Olo Task</i> pada

	materi pola bilangan. WIB – 08.20 WIB
Selasa, 17 Desember 2019	s tulis kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pola bilangan WIB – 11.50 WIB

Pada uji coba ini diperoleh data hasil observasi aktivitas peserta didik observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran oleh pendidik dan respon peserta didik terhadap pembelajaran. Sedangkan pada hari berikutnya diadakan tes tulis kemampuan beripikir kritis peserta didik untuk melihat hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro pada materi pola bilangan dengan menggunakan pembelajaran model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. **Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**
  - a. **Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**Tabel 4.15**  
**Analisis Data Kevalidan RPP**

N o	Aspek Penilaian	Indikato r	Rata- Rata Tiap Indikato r ( $RI_i$ )	Rata- Rata Tiap Aspe k ( $RA_i$ )
--------	--------------------	---------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------

Ketercapaian Indikator				
1	Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan dengan lengkap	1	4,3	4,2
2	Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan dengan lengkap	2	4,3	
3	Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator	3	4	
4	Ketepatan penjabaran dari indikator ke tujuan pembelajaran	4	4	
Langkah-Langkah Pembelajaran				
1	Model pembelajaran <i>Exo-Olo Task</i> sesuai dengan indikator	1	4,3	4,1
2	Langkah-langkah Pembelajaran <i>Exo-Olo Task</i> ditulis lengkap dalam RPP	2	4,3	

3	Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis	3	4	
4	Langkah-langkah pembelajaran memuat jelas peran pendidik dan peserta didik	4	4	
5	Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik	5	4	
6	Langkah-langkah pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik	6	3,7	
<b>Waktu</b>				
1	Pembagian waktu disetiap kegiatan/langkah dinyatakan dengan jelas	1	3,7	3,7



2	Kesesuaian waktu disetiap langkah/kegiatan	2	3,7	
Metode Pembelajaran				
1	Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki peserta didik dan mengambil contoh dari kehidupan peserta didik sehari-hari.	1	4,3	4,3
2	Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik	2	4,3	
3	Memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi	3	4,3	
4	Memberikan kesempatan peserta didik untuk menjelaskan kepada teman sekelompoknya	4	4,3	
Materi Yang Disajikan				

1	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	1	4,3	4,1
2	Kesesuaian tingkat materi dengan perkembangan peserta didik	2	4,3	
3	Mengintegrasikan materi dengan <i>Exo Task</i> dan <i>Olo Task</i>	3	4	
4	Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran	4	3,7	
<b>Bahasa</b>				
1	Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	4,3	4,2
2	Ketepatan struktur kalimat	2	4,3	
3	Kalimat tidak mengandung makna ganda	3	4	
<b>Rata-rata Total Validasi (RTV) RPP</b>				4,1

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat dilihat bahwa rata-rata aspek ketercapaian indikator

adalah 4,2, rata-rata untuk aspek langkah-langkah pembelajaran adalah 4, rata-rata untuk aspek waktu adalah 3,7, rata-rata untuk aspek metode pembelajaran adalah 4,3, rata-rata untuk aspek materi yang disajikan adalah 4,1, dan rata-rata untuk aspek bahasa adalah 4,2. Sedangkan dari keenam aspek tersebut diperoleh rata-rata sebesar 4,1.

Ditinjau dari aspek ketercapaian indikator dengan rata-rata 4,2, indikator dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) termasuk dalam kategori valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap kriteria yang terdapat dalam aspek penilaian ketercapaian indikator telah sesuai dengan materi pembelajaran yang dikembangkan.

Aspek penilaian langkah-langkah pembelajaran termasuk dalam kategori valid. Hal ini dapat dilihat berdasarkan perolehan skor rata-rata pada aspek langkah-langkah pembelajaran yaitu sebesar 4,1. Hal ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan sintaks *Exo-Olo Task* telah sesuai dengan indikator dan ditulis lengkap dalam RPP. Selain itu langkah-langkah pembelajaran telah memuat urutan kegiatan pembelajaran dengan logis dengan jelas menunjukkan peran pendidik dan peserta didik. Serta langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik dan telah memunculkan indikator-indikator berpikir kritis yang dilatih dalam pembelajaran.

Pada aspek penilaian waktu juga masuk dalam kategori cukup valid dengan memiliki rata-rata sebesar 3,7. Hal ini berarti bahwa pembagian waktu yang diberikan pada setiap

langkah atau kegiatan telah dinyatakan dengan cukup jelas dan sesuai.

Pada aspek metode pembelajaran memiliki rata-rata 4,3 dan termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran dapat memberikan kesempatan bertanya pada peserta didik, memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi, dan memberikan kesempatan peserta didik untuk menjelaskan kepada kelompoknya.

Berdasarkan aspek penilaian materi yang disajikan, diperoleh skor dengan rata-rata sebesar 4,1. Hal ini menunjukkan bahwa aspek penilaian materi yang dikembangkan sesuai dengan KD dan indikator, sesuai dengan perkembangan peserta didik. Dapat mengintegrasikan materi dengan *Exo Task* dan *Olo Task* dan materi juga mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran.

Aspek penilaian bahasa juga masuk dalam kategori valid dengan perolehan rata-rata skor 4,2. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, struktur kalimat yang tepat, dan kalimat tidak mengandung makna ganda.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), didapatkan rerata total validitas (RTV) sebesar 4,1 dari validator. Dengan begitu berarti RPP dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih

kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah dikembangkan penulis dikatakan “valid”.

Namun dalam hal ini, berdasarkan masukan dari validator, peneliti melakukan sedikit revisi pada beberapa bagian RPP, diantaranya pembegian waktu, judul tabel disetiap halaman, kisi-kisi penilaian dan tahapan saintifik.

**b. Analisis Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

**Tabel 4.16**  
**Analisis Data Kevalidan LKPD**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata Tiap Indikator or ( $RI_i$ )	Rata-rata Tiap Aspek ( $RA_i$ )
Petunjuk				
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	1	4,3	4,3
KD, Indikator dan Tujuan				
1	Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)	1	4,3	4,3
2	Mencantumkan indikator dan tujuan	2	4,3	
Tampilan				
1	Desain LKPD	1	3,7	

	sesuai dengan jenjang kelas			4,0
2	Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman peserta didik dalam belajar	2	4	
3	Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca	3	4	
4	Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD	4	4	
Isi				
1	LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator	1	4	4
2	Permasalahan LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melakukan	2	4	

	aktivitas- aktivitas untuk meningkatka n kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan indikator			
<b>Pertanyaan</b>				
1	LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD	1	4,3	4,2
2	Permasalahan pada LKPD mengondisik an peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis sesuai dengan indikator berpikir kritis yang telah ditentukan.	2	4	

<b>Bahasa</b>				
1	LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	4,3	4,2
2	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	2	4	
<b>Rata-rata Total Validasi (RTV) LKPD</b>				4,2

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat dilihat bahwa pada aspek petunjuk memperoleh rata-rata 4,3, aspek KD, indikator dan tujuan memperoleh rata-rata 4,3, aspek tampilan memperoleh rata-rata 4, aspek isi memperoleh rata-rata 4, aspek pertanyaan memperoleh rata-rata 4,2, dan pada aspek bahasa memperoleh rata-rata 4,2. Sedangkan dari keenam aspek tersebut diperoleh rata-rata sebesar 4,2.

Ditinjau dari aspek penilaian petunjuk yang memperoleh rata-rata 4,3, petunjuk dalam LKPD masuk dalam kategori valid. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa petunjuk yang terdapat dalam LKPD telah dinyatakan dengan jelas. Sedangkan aspek penilaian KD, Indikator dan Tujuan diperoleh rata-rata 4,3 dan termasuk dalam kategori valid. LKPD telah mencantumkan Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan.

Sementara itu aspek penilaian tampilan LKPD memperoleh skor rata-rata 4 dan termasuk



dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan jenjang kelas. Ilustrasi dan gambar yang terdapat dalam LKPD juga cukup membantu pemahaman peserta didik dalam belajar. Huruf yang digunakan jelas dan dapat terbaca oleh peserta didik serta LKPD disajikan dengan pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD.

Pada penilaian aspek isi LKPD rata-rata skor yang diperoleh yaitu 4 dan termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD memuat soal untuk menunjang ketercapaian indikator dan permasalahan pada LKPD mengondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis sesuai dengan indikator berpikir kritis yang telah ditentukan. Pada aspek pertanyaan memperoleh rata-rata 4,2, hal ini menunjukkan bahwa latihan soal yang diberikan dalam LKPD telah menunjang ketercapaian KD dan masalah yang disajikan.

Penilaian bahasa dalam LKPD termasuk kategori valid karena nilai rata-rata yang diperoleh adalah 4,2. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan kalimat yang digunakan dalam soal tidak mengandung makna ganda atau ambigu.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), didapatkan rata-rata total validitas (RTV) LKPD sebesar 4,2 dari validator. Sesuai dengan kategori kevalidan LKPD yang telah dijabarkan dalam bab III, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan

model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dikatakan “valid”.

Berdasarkan masukan para validator, dalam hal ini peneliti tetap melakukan sedikit revisi pada beberapa bagian LKPD, diantaranya format penulisan tujuan, penilaian, dan penambahan soal yang tidak ada alur penjelasannya

**c. Analisis Data Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

**Tabel 4.17**  
**Analisis Data Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata Tiap Indikator ( $RI_i$ )	Rata-rata Tiap Aspek ( $RA_i$ )
Konten soal				
1	Soal tes memungkinkan digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pola bilangan	1	4,7	4,3
2	Soal tes sudah memuat seluruh indikator kemampuan berpikir kritis	2	4	
3	Butir-butir pertanyaan	3	4	

	menggambarkan arah tujuan yang ingin dicapai			4,2
4	Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan peserta didik dalam menyelesaikan soal	4	4,7	
5	Menuntut peserta didik untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal	5	4,7	
6	Urutan pertanyaan pada tiap bagian jelas dan terurut secara sistematis	6	4	
7	Tidak ada pertanyaan yang menimbulkan penafsiran ganda	7	4	
Bahasa				
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	4,3	4,2
2	Menggunakan bahasa yang	2	4	

	komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik			
Waktu				
1	Waktu yang digunakan cukup untuk peserta didik dapat mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis	1	4	4
<b>Rata-rata Total Validasi (RTV) Soal Tes</b>				<b>4,2</b>

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat dilihat bahwa pada aspek konten soal memperoleh rata-rata 4,3, pada aspek bahasa memperoleh rata-rata 4,2, dan aspek waktu memperoleh rata-rata 4. Sedangkan rata-rata dari ketiga aspek tersebut diperoleh rata-rata sebesar 4,2.

Pada aspek konten soal memperoleh rata-rata 4,3, hal ini menunjukkan bahwa konten soal pada tes kemampuan berpikir kritis masuk dalam kategori valid. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa konten soal dalam Soal Tes kemampuan berpikir kritis telah dinyatakan valid.

Sedangkan pada aspek penilaian bahasa dalam Soal tes kemampuan berpikir kritis termasuk kategori valid karena nilai rata-rata yang diperoleh adalah 4,2. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam soal tes tersebut telah sesuai dengan kaidah Bahasa

Indonesia yang baik dan benar. Sedangkan pada aspek waktu diperoleh nilai rata-rata 4, hal ini menunjukkan bahwa waktu yang digunakan cukup untuk peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan Soal Tes kemampuan berpikir kritis, didapatkan rata-rata total validitas (RTV) LKPD sebesar 4,2 dari validator. Sesuai dengan kategori kevalidan Soal Tes kemampuan berpikir kritis yang telah dijabarkan dalam bab III, maka soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dikatakan “valid”.

Berdasarkan masukan oleh para validator, dalam hal ini peneliti tetap melakukan sedikit revisi soal tes kemampuan berpikir kritis yaitu pada bagian waktu pengerjaannya, peneliti menambahkan waktu yang digunakan peserta didik untuk mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis.

### **3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Berdasarkan hasil data kepraktisan perangkat pada Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa kepraktisan RPP dan yang dikembangkan diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode B dan satu validator lainnya dengan kode A. Sesuai dengan kategori kepraktisan, maka menurut validator 1 dan 2 RPP dapat digunakan dengan sedikit revisi, sedangkan menurut validator ketiga RPP dapat digunakan tanpa revisi. Sesuai dengan kategori kepraktisan yang telah dijelaskan pada bab III, maka

RPP yang dikembangkan peneliti dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Kemudian untuk LKPD, berdasarkan hasil dari data kepraktisan oleh validator diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode B dan satu validator lainnya dengan kode A. Sesuai dengan kategori kepraktisan, maka menurut validator 1 dan 2 LKPD dapat digunakan dengan sedikit revisi, sedangkan menurut validator ketiga LKPD dapat digunakan tanpa revisi.

Sedangkan untuk Soal Tes, berdasarkan hasil dari data kepraktisan oleh validator diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode A dan satu validator lainnya dengan kode B. Sesuai dengan kategori kepraktisan, maka menurut validator 1 dan 3, Soal Tes dapat digunakan dengan tanpa revisi, sedangkan menurut validator kedua Soal Tes dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian kepraktisan perangkat RPP, LKPD dan Soal Tes yang telah dikembangkan rata-rata memperoleh kode A dan B. Sesuai dengan kategori kepraktisan, maka perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi dan dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, LKPD dan Soal Tes dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dinyatakan “praktis”.

**4. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

**a. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik Selama Berlangsungnya Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Setelah dilakukannya pengolahan data dari hasil observasi peserta didik, dicariilah persentase setiap kegiatan serta total persentasenya. Berikut ini disajikan deskripsi hasil dari analisis data aktivitas peserta didik terhadap pembelajaran materi pola bilangan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan Tabel 4.6 sebelumnya kemudian dicari persentase setiap kategori aktivitas peserta didik. Berikut disajikan hasilnya pada Tabel 4.18:

**Tabel 4.18**

**Kategori Aktivitas Peserta Didik**

<b>No</b>	<b>Kategori</b>	<b>Bentuk Aktivitas Peserta Didik</b>	<b>Persentase Aktivitas Peserta Didik</b>	<b>Total Persentase Tiap Kategori</b>
1	Aktif	A	12,500%	96,875%
		B	6,250%	
		C	15,234%	
		D	3,125%	
		E	8,593%	
		F	9,766%	
		G	4,688%	
		H	19,531%	
		I	7,422%	

		J	3,125%	
		K	6,641%	
2	Pasif	L	3,125%	3,125%
<b>Total Persentase</b>				100%

Berdasarkan Tabel 4.18 diperoleh data persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan A adalah 12,500% atau 12,5%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan B adalah 6,250% atau mendekati 6,3%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan C adalah 15,234% atau mendekati 15,2%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan D adalah 3,125% atau mendekati 3,1%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan E adalah 8,593% atau mendekati 8,6%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan F adalah 9,766% atau mendekati 9,8%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan G adalah 4,688% atau mendekati 4,7%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan H adalah 19,531% atau mendekati 19,5%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan I adalah 7,422% atau mendekati 7,4%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan J adalah 3,125% atau mendekati 3,1%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan K adalah 6,641% atau mendekati 6,6%, persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan L adalah 3,125% atau mendekati 3,1%.

Berdasarkan Tabel 4.18 di atas, diperoleh persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan A yaitu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran sebesar 12,5%. Berdasarkan hasil



persentase tersebut dapat diartikan bahwa peserta didik mengikuti proses berdoa pada sebelum dan sesudah pembelajaran dengan baik.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan B yaitu berupa percaya diri dalam mengikuti dan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran adalah 6,3%. Hal ini dapat diartikan bahwa peserta didik cukup baik dalam mengikuti dan percaya diri dalam pembelajaran, baik saat pendidik menjelaskan ataupun saat peserta didik menyelesaikan masalah.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan C yang berupa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan pendidik adalah 15,2%. Berdasarkan hasil tersebut berarti bahwa pada saat proses pembelajaran peserta didik sering memperhatikan pendidik dan mendengarkan setiap penjelasan yang disampaikan pendidik baik berupa materi, media, umpan balik, atau sebagainya.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan D yaitu peserta didik dapat mencari arti dan menghubungkan arti dari kata kunci yang sudah diberikan oleh pendidik adalah 3,1%. Hal tersebut berarti bahwa dalam proses pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* peserta didik dapat mencari arti dan menghubungkan arti dari kata kunci yang sudah diberikan oleh pendidik.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan E yang berupa mengola informasi dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah 8,6%. Hasil data tersebut menunjukkan

bahwa peserta didik dapat mengola informasi dengan kehidupan sehari-hari dengan cukup baik.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan F yang berupa mengajukan pertanyaan kepada pendidik maupun teman adalah 9,8%. Hasil data tersebut berarti bahwa sebagian peserta didik aktif dalam bertanya kepada pendidik saat dirinya merasa kurang paham akan materi atau sesuatu lainnya yang berhubungan dengan pembelajaran serta bertanya kepada peserta didik saat saling berbagi informasi.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan G yang berupa menyampaikan pendapat terkait materi pola bilangan kepada pendidik dan teman adalah 4,7% . Berdasarkan hasil data ini dapat dilihat bahwa hanya sedikit peserta didik yang aktif menyampaikan pendapatnya mengenai materi pola bilangan saat diminta oleh pendidik.

Persentase aktivitas kegiatan H yaitu berupa membaca permasalahan materi dengan saksama adalah 19,5%. Berdasarkan hasil tersebut berarti peserta didik cukup antusias dalam membaca permasalahan serta materi yang tertera pada LKPD.

Persentase aktivitas kegiatan I yaitu berupa mendengarkan penjelasan pendidik atau teman dalam pembelajaran maupun berdiskusi dengan kelompok adalah 7,4%. Dari hasil ini dapat diartikan bahwa peserta didik mampu mendengarkan dengan baik setiap apa yang disampaikan oleh pendidik dan juga temannya saat berpendapat.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan J yaitu berupa menulis ide-ide, simbol,

maupun pernyataan matematis yaitu 3,1%. Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran peserta didik mampu menuliskan ide-ide, simbol-simbol, maupun pernyataan matematis saat pendidik menjelaskan maupun saat peserta didik mengerjakan LKPD.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan K yaitu berupa ikut berpartisipasi dalam mengemukakan pendapat pada diskusi kelompok adalah 6,6%,. Data ini menunjukkan bahwa peserta didik ikut serta berpartisipasi dan mampu dalam menyampaikan pendapatnya pada saat diskusi kelompok atau berbagi informasi di kelompok.

Persentase aktivitas peserta didik pada kegiatan L yang berupa perilaku yang tidak relevan dengan KBM (percakapan yang tidak relevan dengan materi yang sedang dibahas, mengganggu teman, melamun, atau sebagainya) adalah 3,1%. Hal ini berarti bahwa masih ada sebagian peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan pada pembelajaran seperti mengganggu teman, melamun atau sebagainya.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa kegiatan A sampai L merupakan aktivitas peserta didik yang aktif dalam pembelajaran memiliki persentase 96,875%. Sedangkan kegiatan K yang berupa kegiatan pasif memiliki persentase 3,125%. Persentase aktivitas peserta didik yang aktif dalam pembelajaran lebih besar dari pada aktivitas peserta didik yang pasif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dikatakan “efektif”.

**b. Analisis Data Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Pada Tabel 4.19 di bawah ini disajikan hasil data rata-rata setiap aspek serta rata-rata total kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran pada materi pola bilangan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

**Tabel 4.19**  
**Analisis Data Kemampuan Pendidik**  
**Melaksanakan**  
**Sintaks Pembelajaran**

<b>No</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Total Skor</b>	<b>Rata-rata Skor Per Kegiatan (<math>RK_i</math>)</b>	<b>Rata-rata Skor Per Kegiatan (<math>RA_i</math>)</b>
<b>Kegiatan Awal (Pendahuluan)</b>				
1	Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam	8	4	4
2	Doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas	8	4	
3	Menanyakan kabar dan	8	4	

	memeriksa kehadiran			
4	Menyampaikan KD, indikator, dan tujuan pembelajaran	8	4	
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Langkah 1: <i>Concept Strengthening</i> atau Penguatan Konsep</b>				
1	Memotivasi dengan memberikan penjelasan bahwa penerapan konsep pola bilangan dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari	8	4	4
2	Memberikan beberapa kata kunci atau ciri khas dari barisan dan deret aritmetika (peserta didik untuk menyampaikan pengertian suku pertama dan beda)	8	4	
3	Memancing peserta didik untuk mencari dan menemukan hubungan dari kata kunci yang sudah diberikan	8	4	
4	Mereview kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya tentang barisan dan	8	4	

	deret aritmetika			
<b>Langkah 2: <i>Exo Task (Examination Oriented Task)</i></b>				
1	Membagikan LKPD Mandiri (berisi soal dari C1-C3) dan menyampaikan petunjuk pengerjaan	8	4	4
2	Meminta peserta didik untuk mengamati dan membaca LKPD yang telah diberikan secara mandiri	8	4	
3	Mengintruksikan peserta didik untuk mengerjakan secara berpasangan dengan teman sebangku. Jika mengerjakan secara individu jika dirasa kesulitan	8	4	
<b>Langkah 3: <i>Discussion</i> atau <i>Diskusi</i></b>				
1	Memberikan jawaban dari tugas-tugas <i>Exo</i> (LKPD1)	8	4	4
2	Meminta peserta didik untuk menyebutkan soal yang dirasa sulit (peserta didik menyebutkan soal yang sulit)	8	4	
3	Meminta perwakilan peserta didik untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal dan	8	4	

	menjelaskan			
4	Memperjelas atau memperkuat penjelasan jawaban soal	8	4	
<b>Langkah 4: Olo Task (Olympiad Oriented Task)</b>				
1	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang dari masing-masing kelompok yang heterogen	8	4	
2	Membagikan LKPD Kelompok (berisi soal dari C3-C6) dan meminta peserta didik untuk berdiskusi serta menyelesaikan masalah tersebut bersama kelompok	8	4	3.9
3	Berkeliling untuk memperhatikan proses peserta didik dalam berbagi informasi dan membantu peserta didik yang kesulitan. Pendidik juga memperhatikan catatan peserta didik saat berbagi informasi. Memastikan bahwa semua anggota kelompok faham dengan apa yang	7	3,5	

	dijawab oleh kelompoknya			
4	Pendidik Meminta perwakilan anggota kelompok untuk bertanya pada kelompok lain Jika ada kelompok yang tidak dapat menjawab dengan benar sama sekali	8	4	
Langkah 5: In-Depth Discussion atau Diskusi secara mendalam				
1	Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	8	4	4
2	Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untukanggapi hasil presentasi	8	4	
3	Mengonfirmasi jawaban dan menguatkan materi yang telah dipelajari	8	4	
Kegiatan Penutup				
1	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi mengenai inti materi yang telah dipelajari dan meminta peserta didik untuk	8	4	



	membuat kesimpulan.			4
2	Menginformasikan dan meminta peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	8	4	
3	Memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengenai pesan dan kesan selama pembelajaran	8	4	
<b>Langkah 6: Reflection</b>				
1	Meminta peserta didik untuk menyampaikan 3 hal positif dalam proses pembelajaran, 2 hal negatif yang perlu diperbaiki, dan 1 solusi dari permasalahan yang sangat perlu diperbaiki	7	3,5	3,8
2	Menutup pelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam	8	4	
<b>Rata-rata Total (RT) Penilaian</b>				3,9

Berdasarkan Tabel 4.19 didapatkan rata-rata nilai hasil penilaian kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran pada aspek pendahuluan adalah 4. Kemudian rata-rata kemampuan pendidik dalam aspek kegiatan inti adalah 3,9. Rata-rata nilai hasil kemampuan pendidik dalam

melaksanakan sintaks kegiatan penutup adalah 3,9. Untuk rata-rata total yang diperoleh adalah 3,9.

Rata-rata kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran pada aspek pendahuluan sebesar 4, sesuai dengan kriteria penilaian kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks adalah tergolong sangat baik. Pada kegiatan inti, rata-rata yang diperoleh adalah 3,9, ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran pada kegiatan inti tergolong dalam kategori baik. Sedangkan untuk kegiatan penutup, pendidik memperoleh rata-rata nilai 3,9, sehingga pendidik juga tergolong baik dalam melaksanakan kegiatan penutup. Rata-rata total penilaian seluruh aspek kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks adalah 3,9. Sesuai dengan kriteria kemampuan pendidik, maka pendidik tergolong dalam kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dikatakan “efektif”.

**c. Analisis Data Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Berdasarkan hasil data pada Tabel 4.8 di atas, peneliti mencari skornya dengan mengkalikan setiap total STS dengan 1, total TS dengan 2, total S dengan 3, dan total SS dengan 4. Kemudian mencari total dan persentase total skor respons peserta didik

terhadap pembelajaran. Berikut ini disajikan hasilnya pada Tabel 4.20:

**Tabel 4.20**  
**Hasil Skor Data Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran**

No	Pernyataan	STS/1		TS/2		S/3		SS/4		Total Skor	Persentase Total Skor
		F	Skor	F	Skor	F	Skor	F	Skor		
1	Pendidik mengajar dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	0	0	2	4	12	36	10	40	80	83,3%
2	Pendidik mengajar menggunakan suara yang nyaring	0	0	3	6	12	36	9	36	78	81,3%
3	Pendidik memberikan suasana yang nyaman saat berada di kelas	0	0	0	0	16	48	8	32	80	83,3%
4	Pembelajar	0	0	2	4	1	39	9	36	79	82,3%

	an yang dilakukan menarik					3					
5	Saya merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan	0	0	2	4	14	42	8	32	78	81,3%
6	LKPD yang bertingkat sangat baik bagi saya untuk melatih kemampuan berpikir kritis	0	0	2	4	10	30	12	48	82	85,4%
7	Petunjuk LKPD jelas dan dapat dipahami	0	0	0	0	10	30	14	56	86	89,6%
8	LKPD memuat permasalahan sesuai dengan materi	0	0	0	0	11	33	13	52	85	88,5%
9	LKPD dapat	0	0	0	0	14	42	10	40	82	85,4%

	membantu saya memahami konsep										
10	LKPD menggunakan bahasa yang mudah dipahami	0	0	0	0	14	42	10	40	82	85,4%
11	Tampilan LKPD menarik	0	0	1	2	8	24	15	50	76	79,2%

**Keterangan** : Frekuensi (banyaknya peserta didik yang memilih)

Berdasarkan Tabel 4.20 data hasil respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran, diperoleh hasil pada butir 1 adalah 83,3%, pada butir 2 adalah 81,3%, pada butir 3 adalah 83,3%, pada butir 4 adalah 82,3%, dan pada butir 5 adalah 81,3%. Sedangkan untuk respon peserta didik terhadap LKPD yang digunakan terdapat pada butir 6 hingga 11. Dengan hasil butir 6 sebanyak 85,4%, butir 7 sebanyak 89,6%, butir 8 sebanyak 88,5%, butir 9 sebanyak 85,4%, butir 10 sebanyak 85,4% dan pada butir 11 sebanyak 79,2%.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dicari rata-rata persentase skor respon peserta didik terhadap pembelajaran yaitu dari skor 1 hingga 5 serta persentase respon peserta didik terhadap LKPD yang digunakan yang terdapat pada skor 6 hingga 11. Berikut hasil persentasenya disajikan pada Tabel 4.21 di bawah ini:

**Tabel 4.21**  
**Rata-rata persentase Respon Peserta Didik**

<b>No</b>	<b>Respon Peserta Didik</b>	<b>Rata-rata % Skor</b>
1	Pelaksanaan Pembelajaran	82,3%
2	LKPD	85,6%
<b>Rata-rata</b>		<b>83,9%</b>

Berdasarkan Tabel 4.21 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran adalah sebesar 82,3%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik merespon dengan baik terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di kelas. Kemudian untuk rata-rata respon peserta didik terhadap LKPD sebesar 85,6%, yang berarti bahwa peserta didik juga merespon dengan baik terhadap LKPD yang telah digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Dapat dilihat pula pada Tabel 4.21 bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dan LKPD sebesar 83,9%. Hasil tersebut berdasarkan bab III dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah positif.

## 5. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Setelah Proses Pembelajaran Matematika

**dengan Model *Exo-Olo Task* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Data hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis peserta didik secara singkat disajikan dalam Tabel 4.22 di bawah ini:

**Tabel 4.22**  
**Tingkatan Hasil Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**

No	Nama Peserta Didik	Rata-rata Skor	Ket
1	FN	7,5	T
2	SW	9,5	T
3	SA	12	ST
4	RM	9	T
5	IS	6,5	S
6	SD	12	ST
7	MA	7,5	T
8	UA	10	T
9	SF	6	S
10	AZ	10	T
11	MM	11,5	ST
12	NA	8,5	T
13	TA	5,5	S
14	JW	10,5	T
15	FM	8	T
16	ES	11	ST
17	AR	6	S
18	NK	11,5	ST
19	RB	8	T
20	SN	10	T
21	TM	6,5	S

22	SR	10,5	T
23	RT	7	S
24	AD	10,5	T

**Keterangan:**

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

S : Sedang

Data hasil tes tulis di atas kemudian dikelompokkan berdasarkan skala skor yang diperoleh peserta didik, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Setelah itu dicari jumlah peserta didik disetiap kriteria dan dicari persentasenya. Berikut hasil perhitungan persentasenya disajikan dalam Tabel 4.23 di bawah ini:

**Tabel 4.23**  
**Persentase Hasil Tes Tulis Kemampuan**  
**Berpikir Kritis Peserta Didik**

No	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1	Sangat Tinggi	5	20,833%
2	Tinggi	13	54,167%
3	Sedang	6	25%
4	Rendah	0	0%

Berdasarkan Tabel 4.23 dapat dilihat bahwa perolehan peserta didik yang tergolong dalam kriteria sangat tinggi adalah 20,833%, sedangkan 54,167% tergolong dalam kriteria tinggi, 25% tergolong dalam kriteria sedang, dan 0% dalam kriteria rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik paling banyak masuk dalam kategori tinggi yaitu 13 peserta didik,



peserta didik paling sedikit pada kriteria sangat tinggi yaitu 5 peserta didik, sedangkan peserta didik yang masuk pada kriteria sedang adalah 6 peserta didik dan tidak satu pun peserta didik yang tergolong dalam kriteria rendah.

### C. Revisi Produk

#### 1. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh Validator

Berdasarkan hasil validasi oleh para validator, perangkat RPP yang dikembangkan masih perlu perbaikan pada beberapa bagian. Berikut bagian-bagian RPP yang perlu diperbaiki dijelaskan pada Tabel di bawah ini:

**Tabel 4.24**

**Daftar Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

<b>No</b>	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
1	Pada bagian sub D yaitu materi pembelajaran, tertulis kalimat “pemelajaran”	Kalimat “pemelajaran” diganti “pembelajaran”
2	Pada materi pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran tertulis “aritmetika”	Kalimat “aritmetika” diganti “aritmetika”
3	Materi prosedural kurang jelas	Memperjelas materi prosedural
4	Pada keterangan alokasi waktu menggunakan singkatan “mnt”	Pada keterangan alokasi waktu ditulis dengan “menit”
5	Judul tabel pada	Menambahkan

	langkah-langkah pembelajaran tidak terdapat pada setiap halaman	judul tabel pada langkah-langkah pembelajaran pada setiap halaman
5	Tahapan saintifik pada langkah-langkah pembelajaran belum terlihat	Tahapan saintifik pada langkah-langkah pembelajaran ditandai dengan tulisan warna biru

Berdasarkan Tabel 4.24 dapat dilihat bahwa RPP yang telah dikembangkan memerlukan revisi pada bagian kesalahan penulisan pada kalimat tertentu, kurang jelasnya meteri prosedural, menambahkan judul tabel pada langkah-langkah pembelajaran pada setiap halaman, dan mempertajam tahapan saintifik agar terlihat jelas.

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh Validator

Berdasarkan hasil validasi oleh para validator, perangkat LKPD yang dikembangkan masih perlu perbaikan pada beberapa bagian. Berikut bagian-bagian LKPD yang perlu diperbaiki dijelaskan pada Tabel 4.25 di bawah ini:

**Tabel 4.25**

### **Daftar Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).**

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Tujuan dalam cover LKPD belum ditulis dengan format ABCD ( <i>audience, behavior, condition,</i>	Tujuan dalam cover LKPD ditulis dengan format ABCD ( <i>audience, behavior, condition, dan</i>

	dan <i>degree</i> )	<i>degree</i> )
2	Belum ada kalimat “jumlah” pada penilaian skor total	Menambahkan kalimat “jumlah” pada penilaian skor total
3	Perlu adanya soal tambahan yang identik atau tidak ada alur penjelasannya	Menambahkan soal yang identik atau tidak ada alur penjelasannya

Berdasarkan Tabel 4.25, dapat dilihat bahwa revisi pada LKPD yang telah dikembangkan terletak pada format penulisan tujuan yang belum mencantumkan ABCD (*audience*, *behavior*, *condition*, dan *degree*), menambahkan kalimat “jumlah” pada rumus penilaian skor total, dan penambahan soal yang tidak ada alur penjelasannya.

### 3. Revisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis oleh Validator

Berdasarkan hasil validasi oleh para validator, perangkat RPP yang dikembangkan masih perlu perbaikan pada beberapa bagian. Berikut bagian-bagian RPP yang perlu diperbaiki dijelaskan pada Tabel dibawah ini:

**Tabel 4.26**

#### **Daftar Revisi Soal Tes Berpikir Kritis**

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Durasi waktu yang diberikan kurang untuk peserta didik menyelesaikan soal tes yang diberikan.	Menambahkan durasi waktu untuk peserta didik dapat menyelesaikan soal tes berpikir kritis.

Berdasarkan Tabel 4.26, dapat dilihat bahwa revisi pada soal tes yang telah dikembangkan terletak pada aspek waktu, sehingga peneliti menambahkan durasi waktu untuk peserta didik dalam mengerjakan soal tes berpikir kritis.

Setelah dilakukannya revisi produk, produk diuji cobakan pada subjek yaitu kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro yang kemudian menghasilkan data seperti yang telah dianalisis juga di atas bahwa perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik valid dengan rata-rata untuk RPP adalah 4,1, LKPD 4,2 dan Soal Tes 4,2, kemudian praktis dengan rata-rata validator memberikan kode A dan B, serta efektif yang dilihat berdasarkan aktivitas peserta didik, keterlaksanaan sintaks, dan respon peserta didik. Selain itu perangkat juga dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro.

#### **D. Kajian Produk Akhir**

Setelah dilakukan beberapa proses pengembangan hingga sampai pada uji coba, maka didapatkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Soal Tes berpikir kritis dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik, tidak ada satupun peserta didik tergolong dalam kategori rendah namun banyak yang tergolong dalam kategori sedang dan tinggi.

Sedangkan untuk kategori sangat tinggi hanya terdapat 20,833% saja. Tidak maksimalnya peserta didik dalam mengerjakan tes karena keterbatasan waktu menjadi salah satu penyebab rendahnya persentase peserta didik yang masuk dalam kategori sangat tinggi.

Berikut uraian hasil produk yang dikembangkan:

#### 1. **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp yang menghasilkan RPP matematika dengan model *Exo-Olo Task* yang valid, praktis, efektif, serta dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pada data kevalidan RPP diperoleh total rata-rata validasi RPP adalah 4,1 yang berarti bahwa RPP dapat dikatakan valid. Data kevalidan RPP dinilai berdasarkan beberapa aspek yang terdiri dari beberapa indikator. Hampir semua indikator tersebut mendapat rata-rata skor di atas 4. Namun terdapat beberapa indikator yang memperoleh rata-rata kurang dari 4, yaitu indikator a) Langkah-langkah pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; b) Pembagian waktu disetiap kegiatan atau langkah dinyatakan dengan jelas; c) Kesesuaian waktu disetiap langkah atau kegiatan; dan d) Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran.

Pada data kepraktisan RPP, diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode B dan satu validator lainnya dengan kode A. Hal ini berarti bahwa menurut validator 1 dan 2 RPP dapat digunakan dengan sedikit revisi, sedangkan

menurut validator ketiga RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Aktivitas peserta didik saat pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang telah dikembangkan diobservasi dan diperoleh hasil aktivitas peserta didik yang aktif lebih besar daripada yang pasif, oleh sebab itu aktivitas peserta didik tergolong efektif. Berdasarkan beberapa kegiatan yang diobservasi, terdapat beberapa kegiatan yang sering dilakukan oleh peserta didik, seperti membaca permasalahan materi dengan seksama, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan pendidik, berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran, mengajukan pertanyaan dan mengelola informasi dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan baik. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang tertulis maka dapat disimpulkan juga bahwa peserta didik mampu terlatih kemampuan berpikir kritisnya.

Kegiatan pendidik dalam pembelajaran juga turut diobservasi dengan melihat kegiatan pendidik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran sesuai dengan yang ada pada RPP. Berdasarkan hasil observasi tersebut adalah pendidik dinyatakan baik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran, sehingga perangkat dikatakan efektif. Rata-rata hasil yang diperoleh pendidik hampir sempurna, hanya saja salah satu observer memberi nilai 3 yaitu pada langkah *Olo Task* dan langkah *Reflection*.

Respon peserta didik terhadap pembelajaran dikatakan positif karena rata-rata persentasenya diatas 70%. Berdasarkan Tabel 4.21 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran di atas 80%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik merespon dengan baik terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di kelas.

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp menghasilkan LKPD yang sesuai dengan yang ada dalam model *Exo-Olo Task* yaitu LKPD individu dan LKPD kelompok.

Pada data kevalidan LKPD diperoleh total rata-rata validasi LKPD adalah 4,2 yang berarti LKPD dapat dikatakan valid. Data kevalidan diperoleh berdasarkan hasil penilaian beberapa aspek yang terdiri dari beberapa indikator. Hampir setiap indikator mendapat rata-rata 4 dan diatas 4, hanya ada 1 indikator yang mendapat rata-rata dibawah 4 yaitu pada aspek tampilan yang memperoleh nilai rata-rata 3,7. Hal tersebut dapat dilihat dari saran dan masukan validator untuk merevisi LKPD.

Pada data kepraktisan LKPD diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode B dan satu validator lainnya dengan kode A. Hal ini berarti bahwa menurut validator 1 dan 2 LKPD dapat digunakan dengan sedikit revisi, sedangkan menurut validator ketiga LKPD dapat digunakan tanpa revisi.

Sementara itu untuk respon peserta didik terhadap LKPD ternyata sebagian besar peserta didik MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro menyatakan

bahwa, tampilan LKPD yang menarik, warna, huruf, serta gambar yang jelas dan membantu peserta didik dalam mengerjakan. Hal tersebut terlihat berdasarkan hasil angket terhadap LKPD yang diperoleh rata-rata persentase di atas 70%.

### 3. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Setelah dilangsungkan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka dilakukan tes berpikir kritis untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan pembelajaran model *Exo-Olo Task*. Dalam tes ini terdapat dua belas indikator berpikir kritis yang diukur sebagaimana dijelaskan pada bab 3.

Pada data kevalidan Soal Tes diperoleh total rata-rata validasi Soal Tes adalah 4,2 yang berarti Soal Tes dapat dikatakan valid. Data kevalidan diperoleh berdasarkan hasil penilaian beberapa aspek yang terdiri dari beberapa indikator. Hampir setiap indikator mendapat rata-rata 4 dan diatas 4. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan saran dan masukan validator untuk merevisi Soal Tes.

Pada data kepraktisan Soal Tes diperoleh kode A dan B. Dua validator memberikan kode A dan satu validator lainnya dengan kode B. Hal ini berarti bahwa menurut validator 1 dan 3 Soal Tes dapat digunakan dengan tanpa revisi, sedangkan menurut validator kedua Soal Tes dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membuat peserta didik lebih aktif dan bersemangat dalam pembelajaran. Selain itu dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat melatihkan peserta didik dalam berpikir kritis.



Selain kelebihan di atas, perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga memiliki kekurangan. Perangkat yang dikembangkan belum sepenuhnya dapat mendukung peserta didik untuk menguasai materi dengan baik. Karena pada tes tulis terlihat masih ada beberapa peserta didik yang belum tuntas dalam mengerjakannya dan beberapa peserta didik juga tidak mencapai skor yang baik. Selain itu pada saat pengerjaan LKPD kelompok, masih banyak peserta didik yang bertanya kepada pendidik. Waktu pengerjaan tes kemampuan berpikir kritis juga terbatas, sehingga kurang maksimalnya peserta didik dalam mengerjakannya.

Secara keseluruhan, berdasarkan penjelasan pada bab II dan bab III perangkat pembelajaran matematika pada materi pola bilangan dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik ini mendapat hasil yang “valid”, “praktis”, dan “efektif” sehingga perangkat dikatakan berkualitas serta dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran.

## BAB V PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro pada kelas VIII-A, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dilakukan dengan model pengembangan Plomp sehingga diperoleh data bahwa pendidik matematika di MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro masih menggunakan pembelajaran langsung dengan kurikulum 2013 revisi 2017. Kemudian dilakukan pembuatan prototipe RPP, LKPD dan Soal Tes yang selanjutnya divalidasi dan diujicobakan pada peserta didik kelas VIII-A MTs Islahiyah Kalitidu Bojonegoro.
2. Perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik telah dinyatakan “**valid**” oleh validator dengan hasil rata-rata total kevalidan RPP sebesar 4,1 dengan skor maksimal 5 dan LKPD sebesar 4,2 dengan skor maksimal 5.
3. Perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik telah dinyatakan “**praktis**” oleh validator. RPP dan LKPD mendapat

penilaian B dari dua validator yang berarti dapat digunakan dengan sedikit revisi dan satu validator bernilai A yang berarti dapat digunakan tanpa revisi.

4. Perangkat pembelajaran matematika dengan model *Exo-Olo Task* untuk melatih kemampuan peserta didik telah dinyatakan “**efektif**” oleh validator. Hal ini dapat dilihat bahwa:
  - a. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran telah memenuhi kriteria “efektif” dengan berdasarkan persentase aktivitas peserta didik yang aktif sebesar 96,875% dan persentase peserta didik yang pasif sebesar 3,125%.
  - b. Kemampuan pendidik dalam melaksanakan sintaks pembelajaran telah memenuhi kriteria “efektif” dengan berdasarkan rata-rata skor kemampuan pendidik melaksanakan sintaks pembelajaran sebesar 3,9 dari skor maksimal 4 dan termasuk dalam kategori “baik”.
  - c. Respon peserta didik terhadap pembelajaran memenuhi kriteria “efektif” dengan berdasarkan persentase skor rata-rata respon peserta didik sebesar 83,9% dan termasuk dalam kategori “baik”
5. Kemampuan berpikir kritis tertulis matematis peserta didik setelah proses pembelajaran, yaitu peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tertulis matematis sangat tinggi sebesar 20,833%, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tertulis matematis tinggi sebesar 54,167%, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tertulis matematis sedang sebesar 25%, dan peserta didik yang memiliki kemampuan

berpikir kritis tertulis matematis rendah sebesar 0%.

## B. Saran

Berikut saran-saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini:

1. Sebaiknya peserta didik diberikan kebebasan waktu dalam pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis tertulis matematis agar peserta didik mampu menyelesaikannya dengan maksimal.
2. Penggunaan model *Exo-Olo Task* hendaknya lebih ditekankan pada tahap keempat yaitu *Olo Task (Olympiad Oriented Task)*, karena pada tahap ini peserta didik diberikan tugas di atas kebutuhan kurikulum atau HOTS yaitu C4 (menganalisis) sampai C6 (mencipta) untuk melatih kemampuan diri peserta didik dalam berpikir kritis.
3. Bagi para pembaca atau peneliti lain yang tertarik dengan penelitian ini hendaknya dapat menyempurnakan penelitian ini dengan menambahkan strategi atau metode pembelajaran yang cocok dengan model *Exo-Olo Task*.
4. Sebaiknya perangkat pembelajaran yang dikembangkan didukung dengan media yang lebih baik serta waktu pembelajaran yang lebih lama agar perangkat pembelajaran dapat mendukung peserta didik dalam kemampuan berpikir kritisnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Azwar dan Nofrion, 2019, "Higher-Order Thinking Skills Improvement in Geography Learning on Material of Atmospheric Dynamic". *International Conference on Education, Social Sciences and Humanities (atlantis press)*, Volume 335 (2019), 947-956
- Arani, Reza Sarkar., Fukaya Keisuke, James P. Lassegard. 2010. "Lesson Study: as Professional Culture in Japanese Schools: An Historical Perspective on Elementary Classroom Practices". *Japan Review*, Vol. 22 No. 3, Japan 2010. 171–200.
- Arifin, Zainal., *Metodologi Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya*, Surabaya: Lentera Cendekia, 2012).
- Arrifadah, Yuni. *Perencanaan Pembelajaran Matematik*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014.
- Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Depdiknas, 2008.
- Destriani, Elsa., Skripsi: "*Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Discovery Learning pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pujobasuki*". Bandar lampung: Universitas Lampung, 2016.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemendikbud, *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi*

- Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), 8-9.
- Echolis, John M., Hasan, *Kamus Inggris-Indonesia*, Jakarta: PT Gramedia, 2000.
- Fauziyah, Atmim Lana. Skripsi: "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PBL-Strategi SQRCQ Untuk Melatih Literasi Matematis Siswa*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Hasanah, Uswatun. Skripsi: "*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs N 6 Sleman*". Yogyakarta: UIN Kalijaga Yogyakarta, 2017.
- Hasratuddin. "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, Vol. 6 No. 2, 2016, 130-141.
- Hendrawan, Shofyan. dkk., "*Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP Tingkat Rendah Pada Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Green's Motivational Strategies*". Vol. 8 No. 2, Aksioma, 2017.
- Ihroddhiyah, Lisa., Skripsi: "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Generatif Berbasis Edutainment Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya*", Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.

Kamus Besar Bahasa Indonesia, "KBBI Daring", di akses dari <http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kemampuan>. pada tanggal 22 September 2019.

Kemendikbud, *Salinan Lampiran No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta: Kemendikbud, 2016.

Kowiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis", *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 3 No. 5, Desember 2012. 175-179.

Kurnianingsih, Tesis (Tidak Dipublikasikan): "*Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika*". Surabaya: UNESA. 2015.

Kurniati, Dian. Romi Harimukti. Dan Nur Aisyah Jamil., "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Vol.20 No.2, Desember 2016. 142-155.

Kusaeri. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014.

Lukitasari, Dian Retno., skripsi: "*Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Berbantuan Film Sebagai Sumber Belajar pada Pokok Bahasan Sikap Pantang Menyerah dan Ulet Kelas X PM SMK N 1 Batang*". Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2013.

- Maharani, Yuniar., Cece Rakhmad dan Asep Saepulrohman., 2015, “Analisis HOTS (High Order Thinking Skills) Pada Soal Objektif Tes dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis” *Pedadidaktika Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 2 No. 2. 2015.
- Mardiana, Tesis ( Tidak Dipublikasikan): “*Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif Visualizer-Verbalizer*”. Surabaya: UNESA, 2015.
- Nofrion, Syafri Anwar dan Azwar Ananda., 2017. “EXO OLO - Task Learning Model: An Introduction To HOTS- Oriented Learning Model Based On Lesson Study”. *Journal of Education and Practice* ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online). Vol. 8, No. 28, 2017. 162-170
- Nofrion. *Model dan Strategi Pembelajaran Geografi*. Padang: Sukabina Press, 2017
- Nofrion. A Ananda. S Anwar. H Hasan and I Furqon. 2018. “Effectiveness of Exo-Olo Task Learning Model Based on Lesson Study in Geography Learning”. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. No. 145. 2018. 1-9.
- Nofrion, Rahmanelli, dkk, 2019 “EXO OLO TASK Learning Model: What Should Students Do in The Class?”. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*. Vol. 3 No.1, Sumatera 2019.75-81



- Norris, Stephen P, dan H Robert Ennis. *Evaluating Critical Thinking*. Pasific Grof CA: Mindwest Publications Critical Thinking Press, 1989.
- Nuryanti, Lilis., Siti Zubaidah dan Markus Diantoro, 2018, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 3 No. 2 , Februari 2018. 155-158.
- Plomp, Tjeerd., dan Nienke Nieven. *Educational Design Reasearch: An Introdution*. Netherlands: Netherlands Institute ForCurriculum Development (SLO), 2013.
- Prayoga, Zumisa Nudia., Skripsi: “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains”. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Rahmaton. Skripsi: “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Strategi React pada Siswa Kelas VII MTsN 6 Aceh Besar”. Banda Aceh: Universitas Ar-Rantry, 2018.
- Soedjadi, R., *Kiat Pendidikan matematika di Indonesia: Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000.
- Subaidi, Agus., Tesis (Tidak Dipublikasikan): “Profil Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Perbedaan Gender”. Surabaya: UNESA, 2015.

Syaifullah, Moch., Skripsi: *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Kumon dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 3E pada Materi Persamaan Kuadrat”*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016.

Tamwif, Irfan., *Metodologi Penelitian*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003  
Tentang Sistem Pendidikan  
Nasional; [https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU\\_no\\_20\\_th\\_2003.pdf](https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf)

Widianto, Tintus., Tesis (Tidak Dipublikasikan): *“Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Argumentasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Kecepatan”*. Surabaya: UNESA, 2017.